

# **Rola negatywnych stylów poznawczych w zespole napięcia przedmiesiączkowego**



WYDAWNICTWO  
UNIWERSYTETU  
ŁÓDZKIEGO

Andrzej Śliwerski

# **Rola negatywnych stylów poznawczych w zespole napięcia przedmiesiączkowego**

---

**PSYCHOLOGIA**



WYDAWNICTWO  
UNIWERSYTETU  
ŁÓDZKIEGO

Łódź 2017

Andrzej Śliwerski – Uniwersytet Łódzki, Wydział Nauk o Wychowaniu, Instytut Psychologii  
Zakład Psychopatologii i Psychologii Klinicznej, 91-433 Łódź, ul. Smugowa 10/12

RECENZENT

*Mariola Bidzan*

REDAKTOR INICJUJĄCY

*Urszula Dzieciatkowska*

REDAKTOR WYDAWNICTWA UŁ

*Joanna Balcerak*

SKŁAD I ŁAMANIE

*AGENT PR*

PROJEKT OKŁADKI

*Katarzyna Turkowska*

Zdjęcie wykorzystane na okładce: © Depositphotos.com/artnature

© Copyright by Andrzej Śliwerski, Łódź 2017

© Copyright for this edition by Uniwersytet Łódzki, Łódź 2017

Wydane przez Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego

Wydanie I. W.07426.16.0.M

Ark. wyd. 8,0; ark. druk. 9,375

ISBN 978-83-8088-262-1

e-ISBN 978-83-8088-263-8

Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego

90-131 Łódź, ul. Lindleya 8

[www.wydawnictwo.uni.lodz.pl](http://www.wydawnictwo.uni.lodz.pl)

e-mail: [ksiegarnia@uni.lodz.pl](mailto:ksiegarnia@uni.lodz.pl)

tel. (42) 665 58 63

*Książkę dedykuję Eleonorze Bielawskiej-Batorowicz, która – jak prawdziwy Mistrz – dyskutowała, pobudzała do refleksji i towarzyszyła mi podczas każdego etapu jej powstawania.*



# Spis treści

Wstęp .....	9
1. Negatywne style poznawcze .....	11
1.1. Rozwój teorii negatywnych stylów poznawczych .....	12
1.2. Typy negatywnych stylów poznawczych .....	16
1.2.1. Schematy poznawcze .....	17
1.2.2. Zniekształcenia poznawcze .....	20
1.2.3. Negatywne przetwarzanie informacji .....	20
1.2.4. Style atrybucji .....	23
1.2.5. Ruminacyjny styl myślenia .....	25
1.3. Negatywne style poznawcze a depresja – model podatności poznawczej .....	27
2. Aktywacja negatywnych stylów poznawczych a fazy cyklu menstruacyjnego .....	31
2.1. Fizjologia cyklu menstruacyjnego .....	31
2.1.1. Faza folikularna .....	32
2.1.2. Faza lutealna .....	32
2.2. Cykl menstruacyjny a depresja .....	33
2.2.1. Hormony płciowe a podatność na depresję .....	34
2.2.2. Zespół napięcia przedmiesiączkowego .....	37
2.2.3. Inne zaburzenia afektywne towarzyszące zmianom hormonalnym .....	40
2.3. Zmiany hormonalne jako element podatności poznawczej na zaburzenia afektywne .....	43
2.3.1. Aktywacja stylów poznawczych a zmiany hormonalne .....	45
2.3.2. Temperament jako moderator aktywacji negatywnych stylów poznawczych .....	47
2.3.3. Model zależności między negatywnymi stylami poznawczymi a zmianami hormonalnymi .....	49
3. Metoda badań własnych .....	51
3.1. Wprowadzenie .....	51
3.2. Pytania i hipotezy badawcze .....	52
3.3. Schemat i sposób realizacji badania .....	54
3.3.1. Schemat badania .....	54
3.3.2. Rekrutacja osób badanych .....	55
3.3.3. Procedura badawcza .....	57
3.4. Sposób pomiaru zmiennych i narzędzia badawcze .....	59
3.4.1. Pomiar negatywnych stylów poznawczych .....	59
3.4.1.1. Metoda <i>primingu</i> .....	59
3.4.1.2. Pomiar stylów atrybucyjnych .....	60

3.4.1.3. Pomiar triady poznawczej .....	61
3.4.1.4. Pomiar negatywnego przetwarzania informacji.....	61
3.4.2. Monitorowanie przebiegu cyklu menstruacyjnego .....	62
3.4.3. Pomiar temperamentu .....	63
3.4.4. Pomiar nastroju .....	64
3.5. Charakterystyka badanej grupy .....	65
3.6. Charakterystyka rozkładów empirycznych badanych zmiennych.....	66
3.7. Metody analizy statystycznej zebranego materiału .....	67
4. Wyniki badań własnych .....	69
4.1. Aktywacja negatywnych stylów poznawczych .....	69
4.2. Supresja hormonów płciowych a aktywacja negatywnych stylów poznawczych.....	75
4.3. Temperament a aktywacja negatywnych stylów poznawczych .....	84
4.4. Uwarunkowania zespołu napięcia przedmiesiączkowego .....	94
4.5. Podsumowanie wyników badań .....	114
5. Dyskusja wyników badań własnych.....	117
5.1. Hormonalna regulacja cyklu a aktywacja negatywnych stylów poznawczych .....	117
5.2. Cechy temperamentu a poziom negatywnych stylów poznawczych w różnych fazach cyklu .....	118
5.3. Negatywne style poznawcze a zespół napięcia przedmiesiączkowego .....	121
5.4. Aktywacja negatywnych stylów poznawczych w przebiegu cyklu menstruacyjnego .....	124
5.5. Podsumowanie i wnioski dla przyszłych badań .....	126
Bibliografia.....	131
Aneks.....	143
Załącznik 1. Ankieta do oceny stylów atrybucyjnych .....	143
Załącznik 2. Lista przymiotników wykorzystanych do samoopisu .....	144
Załącznik 3. Skala objawów emocjonalnych cyklu menstruacyjnego (SEM).....	145
Załącznik 4. Zmodyfikowana skala badania symptomów depresji (CES-D).....	146
Załącznik 5. Kwestionariusz Triady Poznawczej (CTI) .....	147
Załącznik 6. Skala objawów zespołu napięcia przedmiesiączkowego (PSST) .....	149



## Wstęp

Depresja jest jednym z najczęściej występujących zaburzeń psychicznych, na które cierpi więcej niż 350 milionów ludzi w różnym wieku (WHO, 2012). Od wielu lat badacze próbują zbadać naturę depresji i odkryć mechanizmy leżące u jej podłoża. W ramach różnych paradygmatów powstały teorie, które przybliżają naturę tego zaburzenia i pozwalają na stworzenie efektywnych metod leczenia. Jedną z wiodących teorii kształtowania się depresji jest teoria poznawcza (Beck, Dozois, 2011), zgodnie z którą ludzie podatni na depresję charakteryzują się dezadaptacyjnymi przekonaniami dotyczącymi siebie. Wpływają one na zniekształcony sposób percepcji, interpretacji i pamięci ważnych zdarzeń życiowych. Takie zniekształcenie prowadzi do obniżenia nastroju i zostało określone terminem negatywnego stylu poznawczego. W toku dalszych badań okazało się, że oprócz przekonań dotyczących siebie, świata i przyszłości, na kształtowanie się negatywnego nastroju mają wpływ style atrybucji oraz negatywne przetwarzanie informacji dotyczących własnej osoby. Wszystkie procesy poznawcze, które warunkują epizod depresyjny określono mianem negatywnych stylów poznawczych. Początkowo uznawano, że procesy te są konsekwencją obniżonego nastroju, a nie jego przyczyną. W toku badań okazało się jednak, że negatywne style myślenia występują na długo przed pierwszym epizodem depresji i są elementem podatności na to zaburzenie. Podatność poznawcza na depresję rozumiana jest jako nieprzystosowawczy styl myślenia, który kształtuje się w dzieciństwie i warunkuje podwyższone ryzyko wystąpienia zaburzenia emocjonalnego. Aby negatywne style poznawcze mogły zostać uznane za element podatności poznawczej, muszą występować na długo przed pojawieniem się pierwszego epizodu oraz stanowić cechę danej jednostki, a nie być stanem wywołanym przez konkretne zdarzenie.

Badania pokazują, że dezadaptacyjne przekonania, style atrybucyjne oraz negatywne przetwarzanie informacji o sobie są elementami podatności na depresję. Dotąd nie udało się jednak wyjaśnić, dlaczego kobiety cierpią na depresję częściej niż mężczyźni. Eksperymenty dotyczące wpływu hormonów na funkcjonowanie emocjonalne nie przynosiły pozytywnych rezultatów (Hammen, 2004). Nie pojawiły się żadne opracowania, które łączyłyby wpływ czynników poznawczych z hormonalnymi na kształtowanie się negatywnego nastroju. Brak również opracowań weryfikujących obecność negatywnych stylów myślenia w zespole

napięcia przedmiesiączkowego (PMS). Biorąc pod uwagę, że PMS ma wiele wspólnych cech z epizodami depresji (Yonkers, McCunn, 2007; Halbreich, 2003), powinien być on warunkowany przez podobne mechanizmy poznawcze. Celem badania przedstawionego w tej pracy jest więc zweryfikowanie, czy w ostatniej fazie cyklu menstruacyjnego zwiększa się natężenie negatywnych stylów myślenia. Jeśli tak, to czy kobiety charakteryzujące się tymi stylami są bardziej podatne na zespół napięcia przedmiesiączkowego.

W pierwszym rozdziale zostały opisane negatywne style poznawcze oraz ich wpływ na kształtowanie się epizodów depresyjnych. W kolejnym przedstawiono fizjologię cyklu menstruacyjnego i wpływ wahań hormonów płciowych na smutek, a także irytację. W tym rozdziale znajduje się opis zespołu napięcia przedmiesiączkowego oraz innych zaburzeń afektywnych, które mogą występować w trakcie tzw. przełomów hormonalnych. Dalej został pokazany hipotetyczny model zależności między zmianami hormonalnymi a podatnością poznawczą na zaburzenia afektywne. W drugiej części pracy zaprezentowano model badań własnych, ich wyniki oraz wnioski, jakie z nich płyną.

## 1. Negatywne style poznawcze

Negatywne style poznawcze to względnie trwałe sposoby ewaluacji siebie i otaczającej rzeczywistości, które mają negatywny wpływ na funkcjonowanie danej osoby. Pojęcie to wyrasta z poznawczych koncepcji psychopatologii. Za jego twórcę uznaje się Aarona Becka, który zauważył, wbrew panującej wówczas opinii, że „osoby cierpiące na depresję nie dążą do niepowodzenia, lecz zniekształcają rzeczywistość, przyjmując negatywny obraz siebie i odmawiając sobie prawa do szczęścia” (za: Weishaar, 2007, s. 38). Swoją koncepcję depresji oparł na trzech filarach: triadzie poznawczej, kluczowych schematach oraz na zniekształceniach poznawczych (Beck i in., 1979). Zdaniem Becka, depresja jest wynikiem uruchomienia wzajemnie ze sobą sprzężonych dysfunkcyjnych przekonań oraz interpretacji wspomnień, które aktywują powiązany z nimi afekt, motywację i zachowanie.

Nazwa – negatywne style poznawcze – może rodzić pewne nieporozumienia, gdyż w polskiej literaturze funkcjonuje już pojęcie stylu poznawczego, który odnosi się do funkcjonowania percepcji, pamięci czy też kontroli. Nazwa ta nie jest jednak przypadkowa. Pomijając fakt, że stanowi kalkę językową (ang. *negative cognitive style*), trzeba zauważyć, iż styl poznawczy dotyczy „różnic indywidualnych w sposobach przetwarzania informacji. Porównując przebieg procesów umysłowych, wykryto, że rezultaty poznawcze mogą zostać osiągnięte poprzez jakościowo odmienne sposoby, wyrażające się różnym tempem, sprawnością, rodzajem występujących trudności i popełnianymi błędami” (Strelau, Zawadzki, 2008, s. 775). W psychologii różnic indywidualnych opisano style percepcyjne (zależność-niezależność od pola); style pamięciowe (zaostżanie-wygładzanie śladów pamięciowych); style pojęciowe (prostota-złożoność) i style kontroli (impulsywność-refleksyjność) (por. Matczak, 1982). Najlepszą nazwą dla zniekształconego przetwarzania informacji byłby więc „negatywny styl myślenia”, który bardzo dobrze wpisywałby się zarówno w koncepcje psychologii różnic indywidualnych, jak i w psychopatologię. Niestety, termin „negatywny styl poznawczy” zakorzenił się już w polskiej literaturze (por. Blaut, Paulewicz, 2011; Janicka, 2008). Wprowadzanie nowego określenia dla tej samej grupy zjawisk wydaje się nieuprawnione i mogłoby wywołać jeszcze większy zamęt. W niniejszej rozprawie za każdym razem, gdy zostanie użyte sformułowanie „negatywny styl poznawczy”, będzie się on odnosił do stylu myślenia. Dynamiczny rozwój koncepcji

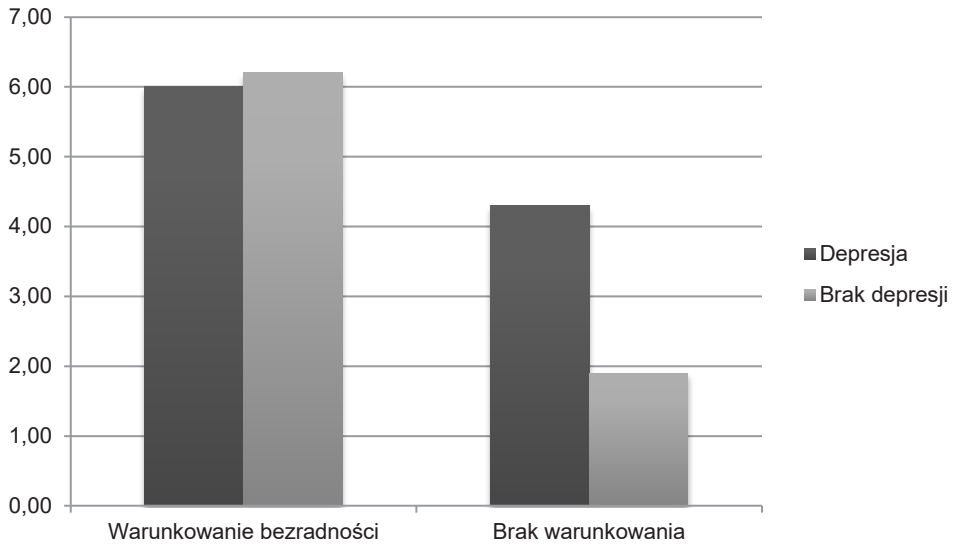
poznawczo-behawioralnych w psychopatologii sprawił jednak, że jego definicja znacznie wykracza poza ramy teorii Becka. Warto przyrzeć się w kolejnych rozdziałach, jak rozwijała się ta koncepcja oraz jakie elementy wchodzą w skład tak zdefiniowanego stylu myślenia.

## 1.1. Rozwój teorii negatywnych stylów poznawczych

Zainteresowanie wpływem procesów myślenia na funkcjonowanie człowieka sięga koncepcji neobehawioralnych, a w szczególności teorii umiejscowienia kontroli. Zdaniem jej twórcy, Juliana Rottera, ogromny wpływ na zachowanie ma „zgeneralizowane poczucie, występujące w większości sytuacji, które odnosi się do tego czy jednostka posiada, bądź też nie, wpływ na to, co jej się przytrafia” (Battle, Rotter, 1963, s. 482). Jeśli dana osoba uważa, że nie ma wpływu na efekty swoich działań, wykształca styl myślenia nazywany zewnętrznym umiejscowieniem kontroli. Taki styl poznawczy „sprzyja powstawaniu różnych form patologii – bierności, zależności, braku tolerancji na wieloznaczności. Ludzie nie mają wtedy zaufania do siebie, są niepewni, silniej przeżywają zagrożenia” (Sęk, 2005, s. 111).

Wewnętrzne przekonanie o wpływie na uzyskiwanie wzmoceń bardzo mocno zostało zaakcentowane w teorii wyuczonej bezradności Martina Seligmana. Wyuczona bezradność to „stan charakteryzujący się oczekiwaniem na przykre wydarzenia i przekonaniem, że nie można zrobić nic, by im zapobiec. Prowadzi do wykształcenia postawy biernej, deficytów poznawczych i innych symptomów przypominających depresję” (Seligman i in., 2003, s. 763). Gdy poprzez nierozwiązywalne zadanie warunkowano bezradność, grupa osób zdrowych i depresyjnych identycznie oceniała możliwość rozwiązania kolejnego zadania w drugiej fazie eksperymentu (por. rys. 1.). Natomiast, gdy w pierwszej fazie nie indukowano wyuczonej bezradności, osoby depresyjne istotnie gorzej oceniały swoje możliwości niż osoby zdrowe (Miller, Seligman, 1975).

Teoria wyuczonej bezradności w swojej pierwotnej formie błędnie zakładała, że niekontrolowane wydarzenia prowadzą do symptomów depresyjnych, ponieważ wiele wydarzeń życiowych ma taki charakter. Nie można było również wytłumaczyć, dlaczego w trakcie depresji pojawia się obniżone poczucie własnej wartości, skoro porażki są niezależne od tego, co robi osoba badana. Jej przekształcenie w atrybucyjny model bezradności sprawiło, że o wiele precyzyjniej można przewidzieć, kiedy i w jakiej sytuacji jednostka zareaguje symptomami depresji (Abramson i in., 1978). Jeśli bowiem dana osoba doświadcza nieprzyjemnej sytuacji i ma poczucie, że nie może nic zrobić, aby jej uniknąć, nie oznacza to jeszcze, że zareaguje poczuciem beznadziejności, czyli zgeneralizowanym przekonaniem, że obecne, jak i przyszłe działania nie zmienią fatalnego stanu, w jakim się znajduje (Seligman i in., 2003). Reakcja uzależniona jest od atrybucji przyczyn określonej sytuacji (por. tabela 1.). Atrybucja wewnętrzna oznacza, że winę za zaistniałą sytuację osoba bierze na siebie. Ponadto ma ona wrażenie, że inni poradziłoby sobie z daną sytuacją o wiele lepiej. Sytuacja odwrotna ma miejsce, gdy przyczyny zlokalizowane są na zewnątrz. Wówczas za swoje położenie obwinia się innych lub uznaje się, że w takiej sytuacji inni również nie daliby



Rys. 1. Subiektywna ocena badanych dotycząca możliwości rozwiązania zadania wśród osób zdrowych i depresyjnych – im wyższy wynik, tym większe przeświadczenie, że zadania nie da się rozwiązać

Źródło: oprac. na podst. Miller, Seligman, 1975.

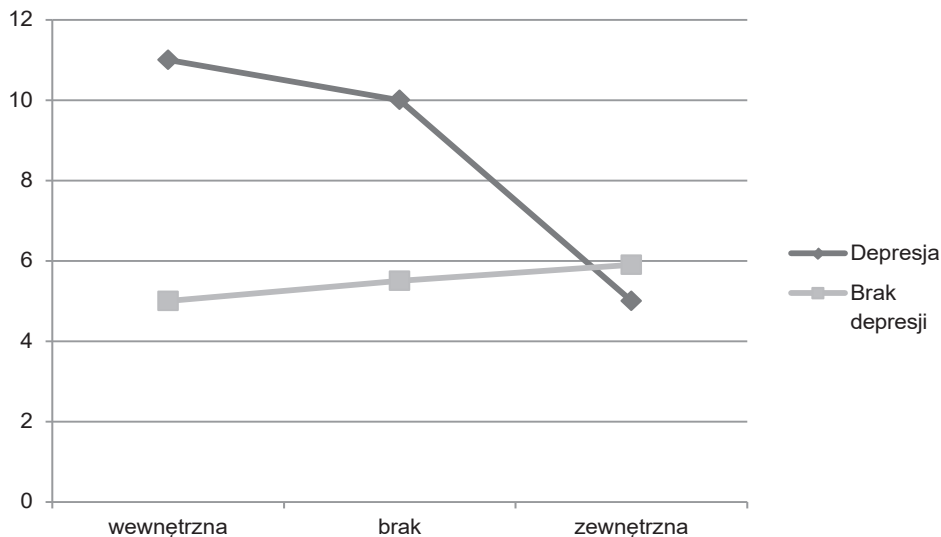
sobie rady. Aby powstało poczucie wyuczonej bezradności, poza wewnętrznym umiejscowieniem przyczyn porażki, muszą wystąpić dodatkowe warunki. Ważne jest bowiem to, czy osoba uważa, że przyczyny jej położenia są stabilne w czasie – czyli występują i będą występowały nadal, czy też niestabilne w czasie – czyli obecne tylko w danym momencie. Trzecim wymiarem, na podstawie którego osoby umiejscawiają przyczyny swoich niepowodzeń, jest uznanie czy dane zdarzenie jest natury globalnej (dotyczącej wielu sfer życia), czy też ma charakter specyficzny (aktualny tylko w danej sytuacji).

Tabela 1. Wymiary stylów atrybucji na przykładzie kobiety, z którą zerwał partner

Wymiary	Wewnętrzne		Zewnętrzne	
	stabilne	niestabilne	stabilne	niestabilne
Globalne	Nie jestem atrakcyjna	Czasami zanudzam mężczyzn	Mężczyźni nie lubią inteligentnych kobiet	Mężczyźni odrzucają
Specyficzne	Nie jestem atrakcyjna dla niego	Zanudzałam go moimi rozmowami	Przy inteligentnych kobietach on czuje się zagrożony	On nie potrafi wchodzić w związki

Źródło: oprac. na podst. Abramson i in., 1978.

Przeformułowana teoria wyuczonej bezradności została potwierdzona w eksperymentach, w których osoby badane otrzymywały w trakcie indukowania porażki dodatkową instrukcję atrybucyjną. Przed wykonaniem nierozwiązywalnego zadania prezentowano im wykres, który przedstawiał, jaki procent uczestników poprzedniego badania wykonał wszystkie zadania. Grupa z indukowaną atrybucją wewnętrzną dowiadywała się, że 55% osób rozwiązało wszystkie 4 problemy, 30% trzy problemy, 5% dwa, 9% jeden i zaledwie 1% badanych nie wykonało poprawnie żadnego zadania. Wykres był podsumowany zdaniem, że większość uczestników powinna poprawnie rozwiązać przynajmniej trzy problemy, choć w rzeczywistości nie dało się rozwiązać żadnego. W grupie z atrybucją zewnętrzną wykres wyglądał odwrotnie: 1% osób rozwiązało trzy zadania, 2% dwa zadania, 7% jedno i aż w 90% badanym nie udało się rozwiązać żadnego zadania. Tutaj zdanie pod wykresem informowało, że dla większości badanych prezentowane zadanie okazało się bardzo trudne. Po wykonaniu pierwszego zadania osoby badane były proszone o wykonanie kolejnego, tym razem takiego, które dało się poprawnie rozwiązać. Osoby niedepresyjne wykonały drugie zadanie na identycznym poziomie, niezależnie od tego, jaką instrukcję wcześniej otrzymały. Natomiast deficyty osób depresyjnych, które ujawniały się we wszystkich dotychczasowych badaniach, zniwelowały się w grupie z atrybucją zewnętrzną (por. rys. 2.). Takie wyniki oraz dane pozyskane wprost od osób badanych oznaczają, że osoby depresyjne, które nie oglądały wykresów prezentujących trudność wykonania zadania, z reguły stosują atrybucję wewnętrzną dotyczącą porażki (Klein i in., 1976).



Rys. 2. Liczba porażek, których doznały osoby depresyjne i zdrowe po uzyskaniu instrukcji atrybucyjnej

Źródło: oprac. na podst. Klein i in., 1976.

Wewnętrzna, globalna i stabilna atrybucja przyczyn porażek stwarza warunki do wystąpienia depresji (Seligman i in., 1979). Taki styl atrybucyjny został nazwany „pesymistycznym stylem wyjaśniania”. Autorzy stwierdzili również, że ten negatywny styl myślenia prowadzi do podtypu depresji nazywanej „depresją z brakiem nadziei” (por. Abramson i in., 1978, s. 64), w której występuje poczucie, że obecne i przyszłe działania nie są w stanie zmienić czegokolwiek, co prowadzi do pasywności i znacznego obniżenia nastroju.

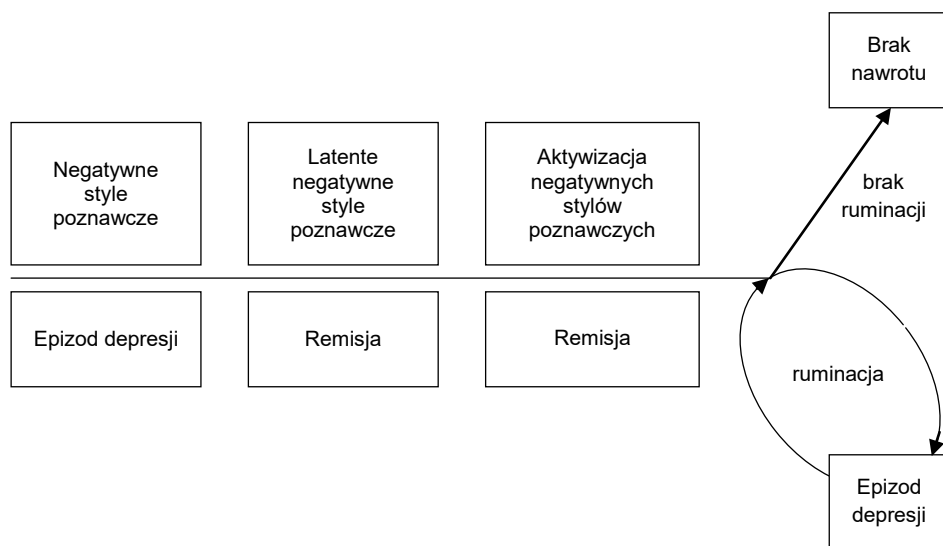
Wiele badań potwierdza założenia atrybucyjnej teorii wyuczonej bezradności (Peterson, Seligman, 1984; Metalsky i in., 1982; Raps i in., 1982) wskazując dodatkowo, że style wyjaśniania są stabilne w czasie (Burns, Seligman, 1989; Nolen-Hoeksema i in., 1986). Udowodniono również, że dzieci matek cierpiących na depresję mają bardziej negatywne style atrybucyjne w porównaniu do dzieci matek zdrowych, bądź chorych somatycznie (Garber, Flynn, 2001; Ingram, 2001; Goodman, Gotlib, 1999).

Teoria umiejscowienia przyczyn porażki rozwijała się pod silnym wpływem koncepcji poznawczej stworzonej przez Aarona Becka (1979). Jego zdaniem, zarówno osoby depresyjne, jak i te, które na depresję są podatne, charakteryzują się zniekształconym sposobem myślenia o sobie, świecie i przyszłości (tzw. triadą poznawczą). Należy jednak podkreślić, że triada poznawcza nie jest uznawana za przyczynę wystąpienia depresji. Sam Beck uważał, że byłoby to równie absurdalne, jak twierdzenie, że omamy wywołują psychozę (Haaga i in., 1991).

Zarówno triada poznawcza, jak i zniekształcenia w myśleniu traktowane są jako rezultat procesów poznawczych, które odbywają się na głębszym poziomie. Ich źródłem są schematy poznawcze, zawierające informacje o *self*, zakodowane w okresie dzieciństwa. Jeżeli zaktywizowany zostanie schemat (np. poprzez doznanie porażki/odrzucenia) – większa liczba informacji zaczyna być tendencyjnie odbierana w ramach tego schematu. Zniekształcenia poznawcze pozwalają dopasować bodźce do aktywnego schematu, który uzewnętrznia się w triadzie poznawczej. Negatywny obraz siebie, świata i przyszłości nie jest jednak tym samym, co schemat kluczowy (por. rozdział 1.2.1). To schemat poznawczy przyczynowo prowadzi do depresji, której objawem – wraz z negatywnym stanem emocjonalnym i obniżoną motywacją – jest triada poznawcza. Beck uznał, że schematy poznawcze kształtowane są w toku różnych doświadczeń życiowych. Raz stworzone, pozostają w stanie latentnym, aż do sytuacji, która je aktywizuje. Zdaniem Becka, sytuacja aktywizująca musi być podobna do tej, która doprowadziła do stworzenia schematu (Beck i in., 1979). Podsumowując, aby wystąpiła depresja, muszą pojawić się trzy czynniki: negatywny schemat poznawczy ukształtowany w toku rozwoju, który jest elementem dystalnej podatności poznawczej oraz sytuacja kryzysowa, aktywizująca go. Trzecim elementem jest pojawienie się negatywnego przetwarzania informacji, które stanowi podatność proksymalną. Występuje ono tuż przed oraz w trakcie trwania epizodu depresyjnego (Riskind, Alloy, 2006).

Teoria Becka była jednak bardzo strukturalna i statyczna. Skupienie się na stanach psychicznych, a nie na procesach w nich zachodzących, odbijało się na skuteczności terapii. Badania pokazywały, że po 15 miesiącach od jej

zakończenia u 32% osób wystąpiły symptomy rezydualne, które u większości z nich (76% osób) doprowadziły do ponownego epizodu depresji (Paykel i in., 1995). Co więcej, osoby w remisji nie różniły się poziomem negatywnych myśli, atrybucji czy też przekonań od osób, które nigdy nie chorowały na depresję (por. Segal, Ingram, 1994). Takie wyniki wzbudzały wątpliwości, czy czynniki poznawcze mogą przyczynowo prowadzić do depresji. Z tego też powodu zaczęto przyglądać się procesom poznawczym. Ze względu na fakt, że schematy kluczowe są latentne, w badaniach nad skutecznością terapii zaczęto stosować procedurę, w której stwarzano okazję do aktywacji schematów kluczowych. Porównywano w nich osoby w remisji z osobami, które nigdy nie chorowały na depresję korzystając z procedury wzbudzania negatywnego nastroju. Pierwszy taki eksperyment przeprowadzony przez Teasdale i Denta (1987; za: Segal, Ingram, 1994) wykazał, że gdy wzbudzono negatywny nastrój, osoby w remisji ujawniały negatywne style myślenia zbliżone do tych, które mają osoby z depresją. Okazało się, że najważniejszym czynnikiem nawrotu nie jest sama strukturalna podatność poznawcza, ale ruminacyjny styl myślenia, który po aktywizacji negatywnych schematów poznawczych uruchamia błędne koło prowadzące do depresji (por. rys. 3.).



Rys. 3. Model kształtowania się epizodu depresyjnego zgodnie z paradygmatem podatność-stres

## 1.2. Typy negatywnych stylów poznawczych

Na negatywne style poznawcze składają się: schematy poznawcze, zniekształcenia poznawcze, negatywne przetwarzanie informacji, style atrybucji oraz ruminacyjny styl myślenia.

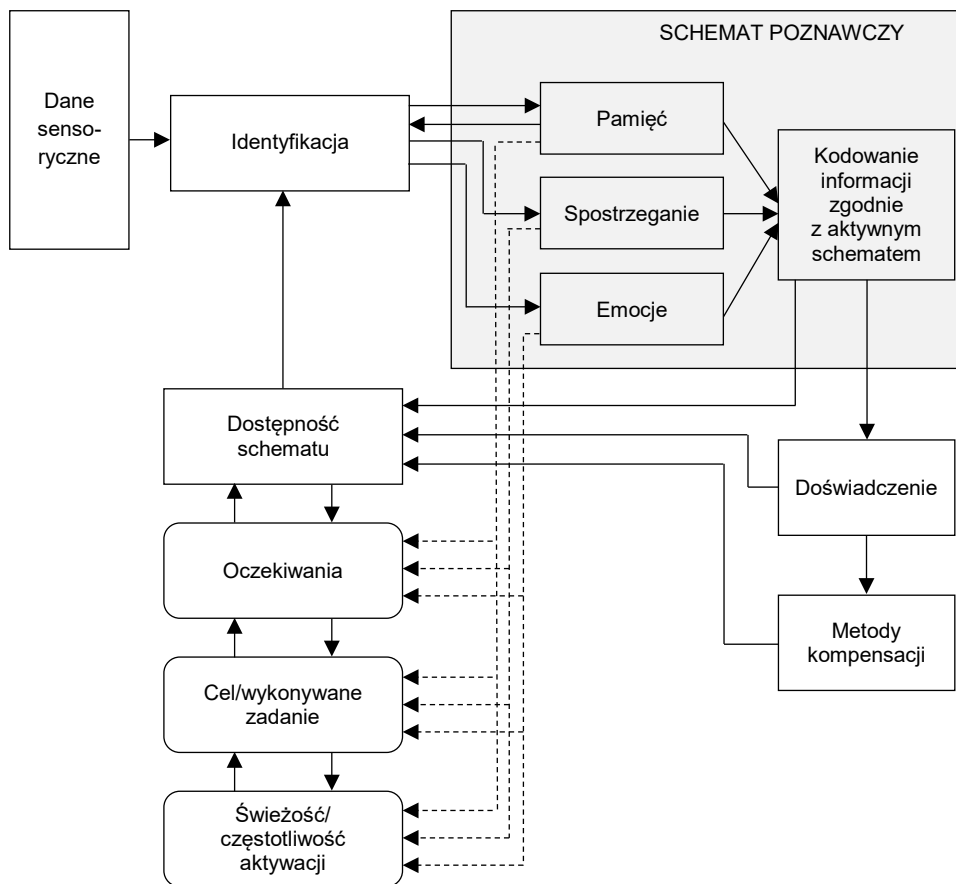


### 1.2.1. Schematy poznawcze

Schemat (gr. *σχῆμα*) „oznacza wzór lub organizującą strukturę, pomagającą wprowadzić porządek w złożonym zbiorze bodźców bądź doświadczeń. [...] W badaniach poznawczo-rozwojowych pojęcie schematów odnosi się do nakładanych na rzeczywistość lub doświadczenia wzorców, które pomagają jednostkom je wyjaśnić, pełnią rolę pośredników w percepcji i kierują ludzkimi reakcjami” (Rafaeli i in., 2011, s. 16). Umożliwiają zatem stabilny odbiór zarówno siebie, jak i otaczającego świata. Stałość ta wzmacnia poczucie bezpieczeństwa i daje możliwość przewidywania bieżących zdarzeń nawet wtedy, gdy ich treść jest nieprzyjemna. Schematy wielokrotnie doprowadzają do błędnej reprezentacji rzeczywistości, ponieważ ich działanie podporządkowane jest zasadzie oszczędności poznawczej (Aronson i in., 1997).

Jako elementy strukturalne wiedzy semantycznej, są one odzwierciedleniem doświadczeń, które przeżyła dana osoba. Silne związki asocjacyjne między schematami mają swoją genezę w określonych epizodach życia. Każde bowiem kolejne doświadczenie jest już odbierane z perspektywy ukształtowanych wcześniej struktur poznawczych. Dodatkowo przechowują one informacje semantyczne, epizodyczne i emocjonalne. Interpretacja danej sytuacji przez pryzmat schematu prowadzi do aktywacji emocji związanej z pierwotnym zdarzeniem. Reakcja emocjonalna jest przypisywana bieżącemu doświadczeniu, przy jednoczesnym wrażeniu, że wywołało ją właśnie to doświadczenie (Wojciszke, 1986). Wszyscy ludzie doświadczają porażek, odrzucenia czy straty. Oznacza to, że osoby depresyjne nie różnią się od osób zdrowych ukształtowanymi schematami, ale jedynie łatwością ich wzbudzenia (Segal, 1988).

Sam schemat poznawczy nie jest elementem negatywnego stylu poznawczego, ale zdecydowanie jest jego podstawowym źródłem. Każdy system poznawczy zawiera ogromną liczbę schematów, ale tylko kilka z nich w danym momencie może wpływać na przetwarzanie informacji. Większość z nich ma charakter latentny. Zwiększenie dostępności schematu jest uzależnione od 3 czynników. Pierwszym są oczekiwania osoby, która oceniając prawdopodobieństwo danego zdarzenia zwiększa aktywność jego schematu (np. przewidując odrzucenie ze strony grupy). Drugim są cele podmiotu bądź aktualnie realizowane zadania. Jeśli dana osoba wchodzi w relacje z nowo poznaną grupą, uruchamiają się schematy związane z wcześniejszymi doświadczeniami. Trzecim z kolei czynnikiem jest świeżość oraz częstotliwość uprzedniej aktywacji. Im bardziej dostępny był schemat bycia gorszym, tym bardziej jest prawdopodobne, że w relacji z innymi, będzie on miał wpływ na odbiór informacji dotyczących zarówno tej sytuacji, jak i oceny własnego działania. Warto podkreślić, że zgodnie z teorią kindlingu Bowera (1981, 1987), im częściej aktywizowane są depresyjne schematy, tym większa jest ich dostępność, a tym samym większe prawdopodobieństwo, że będą one odpowiedzialne za dekodowanie kolejnych informacji płynących z bieżącego doświadczenia (por. rys. 4.).



Rys. 4. Mechanizm aktywacji schematu poznawczego

Najważniejszym czynnikiem mającym wpływ na dostępność schematów jest regulacja emocjonalna. Badania wykazują, że osoby depresyjne o wiele szybciej i silniej reagują na bodźce negatywne niż na pozytywne (Leppänen, 2006). Osoby badane miały za zadanie jak najszybciej określić pozycję kropki, która pojawiała się zaraz po ekspozycji zdjęć osób z ekspresją różnych emocji. Osoby depresyjne o wiele szybciej reagowały na kropki pojawiające się w miejscu, w którym uprzednio znajdowała się twarz wyrażająca smutek niż osoby zdrowe i z zaburzeniem lękowym uogólnionym. Co więcej, przyspieszenie czasu reakcji związane było z twarzami wyrażającymi smutek, ale już nie z tymi, które prezentowały złość bądź radość (Gotlib i in., 2004). Oznacza to, że u osób depresyjnych zaktywizowany schemat poznawczy uniemożliwia ignorowanie bodźców związanych ze smutkiem. Ponadto, w zadaniu polegającym na rozpoznawaniu ekspresji emocjonalnych (smutek, radość, brak ekspresji) osoby depresyjne wykazywały istotne zniekształcenie swoich ocen. Wprawdzie równie dobrze jak osoby zdrowe oceniły one emocje smutku i radości, natomiast twarze neutralne

w 23,8% przypadków przyporządkowały do ekspresji smutku – w porównaniu do 8% przypadków z grupy kontrolnej (Leppänen i in., 2004). Badania wyraźnie pokazują, że osoby depresyjne mają problemy z hamowaniem negatywnych bodźców, które są zgodne ze schematem straty i smutku (Joormann, 2004).

Takie wnioski potwierdzają również eksperymenty wykorzystujące techniki neuroobrazowania. Osoby depresyjne, ale nie zdrowe i lękowe, w reakcji na smutne twarze miały aktywowane obszary mózgu odpowiedzialne za przetwarzanie emocjonalne (lewą skorupę, zakręt przyhipokampowy, ciało migdałowate i zakręt wrzecionowaty). Warto podkreślić, że zmiany te nie zachodziły, gdy badani depresyjni mieli reagować na bodźce neutralne bądź agresywne (Surguladze i in., 2005). W badaniu weryfikującym funkcjonowanie pamięci u osób depresyjnych wykazano, że nie tylko przypominały one sobie więcej słów negatywnych, lecz także ich wydobywanie z pamięci wiązało się z aktywacją prawego ciała migdałowatego. Takich zmian nie obserwowano w przypadku słów neutralnych i pozytywnych (Hamilton, Gotlib, 2008). Jeśli za taki stan rzeczy są odpowiedzialne schematy poznawcze, to te same wyniki powinny występować u osób, które są w remisji. Wiele badań nie wykazało takiej zależności. Prowadziło to do wniosku, że schematy poznawcze nie mogą przyczynowo prowadzić do występowania depresji (Joormann, 2004). Badacze ze Stanford University postanowili sprawdzić, czy są w stanie wywołać identyczne wzorce aktywizując negatywny nastrój u osób w remisji. Okazało się, że u takich osób, po indukcji nastroju w trakcie wydobywania wcześniej zapamiętanej listy słów, aktywne były oba ciała migdałowate (Ramel i in., 2007). Wyniki te zostały już zreplikowane (Joormann, Gotlib, 2010) i są zgodne z poznawczą teorią podatność-stres (zob. rozdział 2.3). Potwierdzają tym samym hipotezę, że aktywacja dezadaptacyjnych schematów poznawczych wpływa na zmianę przetwarzania informacji, z przetwarzaniem emocjonalnym łącznie.

Teoria aktywacji schematów obciążona jest dość poważnym błędem logicznym. Jak pisze Wojciszke: „aby zatem doszło do rozpoznania sytuacji, schematy niejako same między sobą muszą rozstrzygnąć, który z nich powinien posłużyć do rozpoznania stymulacji wejściowej i następnie wziąć udział w jej przetwarzaniu. Rozstrzygnięcie, który ze schematów nadaje się najbardziej do rozpoznania stymulacji zewnętrznej, może się opierać jedynie na zidentyfikowaniu znaczenia tejże stymulacji. Jednakże taka identyfikacja znaczenia jest właśnie percepcyjną funkcją schematów. Zatem jest to błędne koło niemożności: aby schemat został zaktywizowany i użyty do rozpoznania stymulacji wejściowej, musi ona zostać rozpoznana, do czego niezbędna jest uprzednia aktywizacja schematu” (Wojciszke, 1986, s. 78–79). Biorąc pod uwagę fakt, że za aktywację schematu odpowiada zarówno jego wcześniejsza dostępność (która może być niezależna od bieżącego doświadczenia), jak i aktualny stan emocjonalny, sprzeczność ta wydaje się o wiele mniejsza. Nie bez znaczenia są również działania podejmowane przez samą osobę. Tryby funkcjonowania, opisane przez Younga (1999), dają możliwość unikania doświadczeń charakterystycznych dla danego schematu (np. unikanie aktywności, która mogłaby prowadzić do porażki), bądź też aktywnego im przeciwdziałania (np. perfekcyjne wykonywanie swojej pracy). Skuteczność w zakresie stosowania technik kompensacyjnych również warunkuje stopień dostępności danego schematu.

## 1.2.2. Zniekształcenia poznawcze

Zniekształcenia poznawcze są jednym z elementów struktury poznawczej, w wyniku którego dochodzi do błędnego i tendencyjnego przetwarzania odbieranych informacji. Początkowo, tworząc klasyfikację zniekształceń poznawczych, Beck wyróżnił ich sześć. Ta lista sukcesywnie się wydłużała. „Należy podkreślić, że zniekształcenia poznawcze występują u wszystkich ludzi. W psychopatologii obserwuje się ich większe nasilenie i trwałość, a niektóre z nich są bardziej charakterystyczne dla określonych zaburzeń psychicznych” (Popiel, Pragłowska, 2008, s. 45–46).

W trakcie rozwoju tej koncepcji ze zniekształceń poznawczych (ang. *cognitive distortions*) wyodrębniono negatywne przetwarzanie informacji (ang. *biased thinking*). Pierwsze pojęcie dotyczy wniosków, wysuwanych przez daną osobę, które są sprzeczne z powszechnie (obiektywnie) ocenianą rzeczywistością. Drugie natomiast oznacza stałe przetwarzanie informacji w tendencyjny sposób, czyli jest kategorią o szerszym zasięgu. Stosunkowo niewiele badań poświęconych zostało zniekształceniom poznawczym. Burns i in. (1987) wykazali, że im silniejsze zniekształcenia poznawcze prezentuje dana osoba, tym cięższe ma objawy depresji. Co więcej, zniekształcenia te tłumaczą 32,8% wariancji wyniku w skali depresji Becka (BDI). W powyższym badaniu uczestnicy otrzymywali spis 22 sytuacji z prośbą o opisanie jakby się czuli, gdyby się w nich znaleźli. Dwóch niezależnych sędziów kompetentnych oceniało, ile zniekształceń poznawczych znajduje się w odpowiedziach osób badanych.

Lefebvre (1981) przeprowadził badania, w których porównał osoby depresyjne z osobami zdrowymi i osobami z chronicznym bólem pleców. Wyniki pokazały, że osoby depresyjne (zarówno z grupy z bólem pleców, jak i z tej bez) mają więcej zniekształceń poznawczych niż osoby niedepresyjne (zdrowe i z chronicznym bólem pleców). Ponadto, osoby depresyjne z chronicznym bólem pleców intensywniej stosowały katastrofizowanie, nadmierną generalizację i selektywną uwagę w porównaniu do osób nie odczuwających bólu. Na uwagę zasługuje również badanie McGrath i Repetti (2002). Autorki uwzględniły w nim obiektywną ocenę kompetencji osób badanych. Dzieci oceniane były przez swoich wychowawców pod względem kompetencji szkolnych i społecznych. Okazało się, że uczniowie z depresją znacząco zaniżali ocenę swoich możliwości w porównaniu do oceny nauczyciela. W związku z tym, że były to badania podłużne, niedocenywanie własnych kompetencji okazało się niezależne od nasilenia symptomów depresji.

## 1.2.3. Negatywne przetwarzanie informacji

Teorie poznawcze podkreślają, że osoby podatne na zaburzenia emocjonalne mają tendencję do zniekształconego procesu przetwarzania informacji dotyczących własnego Ja (ang. *self-referent information processing*). Z teorii Becka wynika, że negatywne schematy dotyczące siebie wpływają na tendencyjny

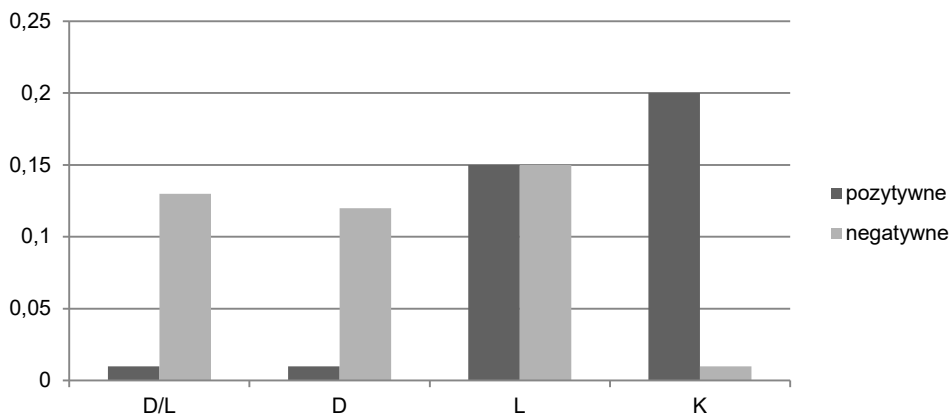
sposób percepcji, interpretacji i pamięci ważnych zdarzeń życiowych. Według teorii poczucia beznadziejności, po wystąpieniu negatywnych wydarzeń życiowych określony styl atrybucji zniekształca wizję siebie (Alloy i in., 2006). Istnieje wiele badań skupiających się na tendencyjnym przetwarzaniu informacji (przeгляд w: Haaga i in., 1991). Wykazano w nich, że osoby z depresją mają bardziej zniekształcone myślenie niż osoby bez depresji, czy nawet grupa kontrolna złożona z osób z innymi jednostkami nozologicznymi (np. Stark i in., 1993). Ponadto, komponenty triady poznawczej są stabilne w czasie już u osób w wieku 12–15 lat (LaGrange i in., 2008).

Poza badaniami samej triady poznawczej, przeprowadzono również takie, które dotyczyły przetwarzania informacji. W tym celu wykorzystywano tzw. emocjonalny test Stroopa. Słowa z nazwami kolorów zostały zastąpione przymiotnikami. Wydrukowano je, tak jak w oryginalnej wersji testu, w jednym z pięciu kolorów. Badany, który podczas nazywania kolorów natknął się na słowo związane z aktywnym schematem, powinien wykazać dłuższą na nie reakcję. Wyniki badań nie tylko potwierdzają to założenie, lecz także wskazują, że osoby depresyjne uzyskują większą interferencję na negatywne przymiotniki niż osoby z wzbudzonym negatywnym nastrojem (Gotlib, McCann, 1984). W innym badaniu, z wykorzystaniem dzienniczków zdarzeń, okazało się, że osoby podatne poznawczo dokonywały zniekształconego przetwarzania informacji w opisie zdarzeń negatywnych, przy jednoczesnym braku zniekształcenia w odniesieniu do zdarzeń pozytywnych (Alloy i in., 1997). Warto podkreślić, że tendencyjne przetwarzanie informacji dotyczących siebie było obecne u osób, które nie miały depresji, a były jedynie na nią podatne.

Metodą najczęściej wykorzystywaną do badań negatywnego przetwarzania informacji jest metoda SRET (ang. *Self-Referent Encoding Task*). Osoba badana określa na liście przymiotników, które ją opisują, a które nie. Po zakończeniu procedury proszona jest o przypomnienie sobie jak największej liczby przymiotników ze wcześniejszej listy. Derry i Kuiper (1981) wykazali, że osoby depresyjne wydobyły z pamięci o wiele więcej negatywnych przymiotników niż osoby z grup kontrolnych. Najciekawszy jest jednak fakt, że zależność ta dotyczyła tylko tych przymiotników, które badani określili jako opisujące ich osobę. Dozois i Dobson (2001), przeprowadzając swoje badanie, porównali grupę osób depresyjno-lękowych, depresyjnych, lękowych i zdrowych. W teście odtwarzania uwzględnili oni, zgodnie z sugestią Derrego i Kuiper'a (1981), jedynie te przymiotniki, które – zdaniem badanych – opisywały ich osobę. Okazało się, że osoby z symptomami depresyjnymi przypominają sobie o wiele więcej negatywnych niż pozytywnych przymiotników (por. rys. 5.). Takie wyniki mogą świadczyć o tym, że negatywne przetwarzanie informacji jest charakterystyczne dla osób z symptomami depresji.

Wyniki badań wskazywały jednak na pewną sprzeczność. Przeprowadzona meta-analiza badań opartych na metodzie SRET (Matt i in., 1992) pokazała, że osoby z subkliniczną postacią depresji uzyskują zdecydowanie lepsze wyniki w porównaniu do osób, którym tylko indukowano negatywny nastrój (por. rys. 6.). Uznano więc, że wbrew teorii Becka, negatywne przetwarzanie informacji jest konsekwencją obniżenia nastroju, a nie jego przyczyną. Dane te potwierdzały

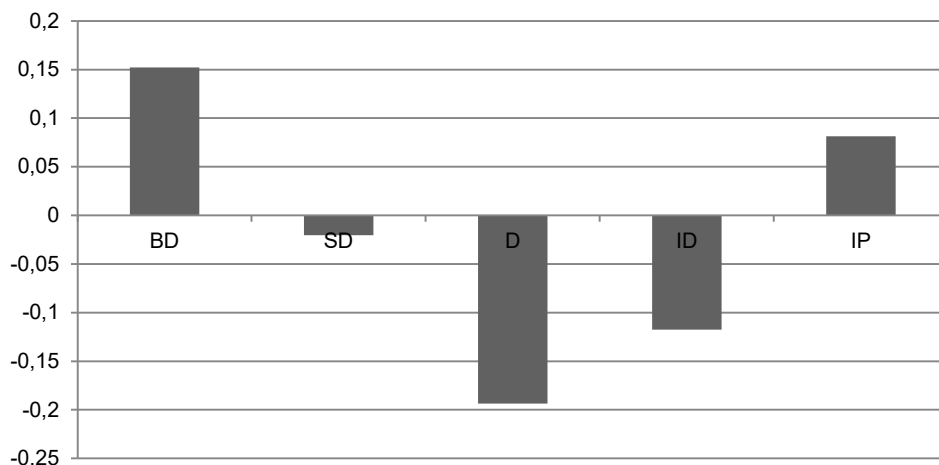
badania, w których osoby w trakcie remisji nie prezentowały ani negatywnego przetwarzania informacji (Gotlib, Cane, 1987; Lewinsohn i in., 1981), ani negatywnych stylów atrybucyjnych (Hamilton, Abramson, 1983).



Rys. 5. Proporcja przypominanych przymiotników, które badani uznali za odnoszące się do niego

Skróty: D/L – badani depresyjno-lękowi; D – depresyjni; L – lękowi; K – grupa kontrolna.

Źródło: oprac. na podst. Dozois, Dobson, 2001.



Rys. 6. Średnie ważone dla odtworzeń informacji zgodnych z nastrojem z metaanalizy. Im bardziej dodatnie wyniki, tym badani więcej odtwarzali pozytywnych przymiotników

Skróty: BD – brak depresji; SD – subkliniczna postać depresji; D – depresja; ID – indukowany nastrój depresyjny; IP – indukowany nastrój pozytywny.

Źródło: oprac. na podst. Matt i in., 1992.

Wspomniane badania łączy jednak wspólna procedura badawcza, która nie uwzględnia latentnej natury procesów poznawczych, postulowanej przez Becka. Jeśli wzbudza się negatywny nastrój u osób badanych, to negatywne przekonania

zostają aktywowane, a te z kolei uruchamiają negatywne przetwarzanie informacji. Taka teoria tłumaczyłaby fakt, że osoby z wzbudzonym negatywnym nastrojem mają gorsze wyniki w badaniu SRET niż osoby z subkliniczną postacią depresji czy też osoby w remisji. Gdy więc ci sami badacze wzbudzali negatywny nastrój u osób badanych, osoby w remisji istotnie różniły się od osób niedepresyjnych (Alloy i in., 2006; Taylor, Ingram, 1999; Gotlib, Krasnoperova, 1998; Segal, Ingram, 1994). Warto też zwrócić uwagę na badania, w których studenci poddani byli procedurze przypominania sobie przymiotników, gdy ich nastrój był neutralny lub gdy wzbudzono im smutek. Negatywne przetwarzanie informacji, w grupie z indukcją nastroju, pozwalało trafnie przewidzieć wystąpienie depresji w pomiarze dokonany 5 lat później (Segal, Ingram, 1994). Tezę podatność-stres potwierdziły również badania podłużne, w których większe prawdopodobieństwo wystąpienia depresji było w grupie, która pomiędzy pomiarami doświadczała stresujących wydarzeń życiowych. Zależność ta utrzymywała się nawet wtedy, gdy kontrolowano poczucie beznadziejności uzyskane w trakcie pierwszego pomiaru (Metalsky, Joiner, 1992). Wyniki wielu badań stosujących metodę indukowania negatywnego nastroju wykazały, że osoby zarówno depresyjne, jak i te podatne na depresję, w tendencyjny sposób przetwarzały informacje (Ingram i in., 2006). Z kolei osoby, które charakteryzowały się negatywnym stylem przetwarzania informacji, w większym stopniu były narażone na wystąpienie depresji po doświadczeniu stresującej sytuacji (Nolen-Hoeksema i in., 1992).

Tendencyjne przetwarzanie informacji w depresji obejmuje również procesy wydobywania wspomnień z pamięci, które są zgodne z aktualnym stanem emocjonalnym (Wisco, 2009). Ich treść nie tylko jest bardziej negatywna, lecz także ma charakter zgeneralizowany, z mniejszą liczbą specyficznych wspomnień (Stange i in., 2013). W badaniu Rottenberg i in. (2006) uczestnicy byli proszeni o przypomnienie sobie pozytywnego i negatywnego przeżycia. Osoby depresyjne różniły się od zdrowych sposobem opisu doświadczeń pozytywnych. Wydobywane one były z większą trudnością i okazywały się zgeneralizowane oraz pozbawione specyficznych treści. Badania prospektywne pokazały dodatkowo, że nadmiernie zgeneralizowana pamięć wraz ze stresującymi wydarzeniami żywymi istotnie wpływały na wystąpienie depresji oraz na jej nawroty (Sumner i in., 2011; Anderson i in., 2010; Gibbs, Rude, 2004).

### 1.2.4. Style atrybucji

Teoria poczucia beznadziejności (Abramson i in., 1989) wywodzi się z teorii wyuczonej bezradności Seligmana (Abramson i in., 1978). Podatność w tej teorii wyznacza tzw. depresyjny styl atrybucji. Charakteryzuje się specyficznym sposobem wyjaśniania przyczyn występujących zdarzeń. „Wydarzeniom negatywnym towarzyszyły wyjaśnienia odwołujące się do przyczyn ogólnych (powodujących wiele zdarzeń), stałych i wewnętrznych, na przykład «To вина mojej (atrybucja wewnętrzna), odwiecznej (stała) głupoty, że nic mi nie wychodzi (ogólna)»”



(Popiel, Pragłowska, 2008, s. 54). Taki styl wyjaśniania sprawia, że po przeżyciu negatywnego doświadczenia wykształca się poczucie beznadziejności. Twórcy tej teorii twierdzą, że poczucie beznadziejności to „oczekiwanie, że bardzo pożądane okoliczności nie wystąpią, przy jednoczesnym oczekiwaniu wystąpienia wysoce niepożądanych zdarzeń” (Abramson i in., 1989, s. 359).

Zgodnie ze zmodyfikowanym modelem poczucia beznadziejności (Abramson i in., 1989), aby depresyjny styl myślenia został aktywowany, muszą wystąpić określone warunki. W badaniach prospektywnych styl atrybucji warunkował powstanie symptomów depresji z poczuciem beznadziejności, ale dotyczyło to tylko sytuacji, w których występowały stresujące wydarzenia życiowe (Alloy, Clements, 1998; Alloy i in., 1997; Metalsky i in., 1993). W badaniach podłużnych z udziałem dzieci okazało się, że te, które miały pesymistyczny styl atrybucyjny, były bardziej narażone na depresję po wystąpieniu negatywnego wydarzenia życiowego od dzieci z optymistycznym stylem oraz z pesymistycznym, ale bez negatywnych doświadczeń (Nolen-Hoeksema i in., 1992). Warto podkreślić, że same stresujące wydarzenia życiowe nie determinują wystąpienia symptomów depresji. Badani, którzy nie posiadali negatywnego stylu atrybucyjnego, mieli taki sam wynik w skali depresji pomiędzy jednym a drugim pomiarem, nawet jeśli doświadczali przykrych wydarzeń życiowych (Metalsky, Joiner, 1992).

Style atrybucyjne działają inaczej niż negatywne style przetwarzania informacji. Badania pokazują, że w trakcie remisji epizodu depresyjnego negatywne style atrybucyjne utrzymują się nawet wtedy, gdy badanie przeprowadza się bez wzbudzania (procedura *primingu*) negatywnego nastroju, przy jednoczesnym wygaszeniu dysfunkcyjnych przekonań (Alloy i in., 2005). Oznacza to, że po wystąpieniu epizodu depresyjnego, styl wyjaśniania zdarzeń – wewnętrzny, globalny i stały – stabilizuje się i wolniej przechodzi w stan latentny. Potwierdzają to pięcioletnie badania podłużne Nolen-Hoeksemy i in. (1992). Po wystąpieniu epizodu depresji, negatywny styl atrybucyjny utrzymuje się w czasie. Badania te były ciekawe również z innego punktu widzenia. Okazało się bowiem, że u dzieci młodszych style atrybucyjne nie warunkują występowania objawów depresyjnych. Wraz z rozwojem zdolności poznawczych zaczynają one odgrywać coraz istotniejszą rolę.

Wyniki Nolen-Hoeksemy i in. (1992) pokazują, że style atrybucyjne kształtują się w trakcie rozwoju. Pierwsze doniesienia sugerowały, że dzieci uczą się tych stylów przez modelowanie. Przykładowo: dzieci matek depresyjnych miały bardziej negatywne style atrybucyjne niż te, których mamy były zdrowe lub cierpiały na inne choroby (Goodman, Gotlib, 1999). Jednak podczas badań korelacji pomiędzy stylami atrybucyjnymi matek i ich dzieci okazywało się, że są one bardzo słabe (Seligman i in., 1984) lub nie są istotne statystycznie (Garber, Flynn, 2001; Kaslow i in., 1988). Ponadto, w żadnym badaniu nie udało się potwierdzić podobnej zależności między dziećmi a ich ojcami. Garber i Flynn (2001), a za nimi Alloy i in. (2001) wykazali, że większe znaczenie mają tutaj informacje zwrotne, które dziecko otrzymuje od rodziców na temat własnych doświadczeń życiowych. Badani z negatywnymi stylami atrybucyjnymi mieli rodziców, którzy wobec



negatywnych zdarzeń prezentowali stały, ogólny i wewnętrzny wzorzec atrybucji. Zależność ta była istotna zarówno dla ojców, jak i matek nawet wtedy, gdy kontrolowano poziom depresji.

### 1.2.5. Ruminacyjny styl myślenia

Ruminacja to styl myślenia, w którym uwaga jednostki skupiona jest na negatywnych emocjach, symptomach dystresu oraz na zamartwianiu się konsekwencjami swojego stanu (Nolen-Hoeksema, 2000). Uważa się, że u podłoża ruminacji leżą deficyty w kontroli procesów uwagowych, a przede wszystkim w niemożności oderwania uwagi od bodźców o negatywnym zabarwieniu. Tak działające procesy uniemożliwiają aktualizację pamięci roboczej, ponieważ cały czas zalega w niej przetwarzany materiał negatywny. Obciążenie pamięci roboczej jest jednak wtórne w stosunku do obniżonej zdolności blokowania negatywnych bodźców (Zetsche i in., 2012; Joormann, Gotlib, 2010). Przykładowo: gdy zadaniem eksperymentalnym było zliczanie w pamięci twarzy neutralnych i wyrażających złość, to osoby z wysoką tendencją do ruminacji o wiele dłużej reagowały na twarze emocjonalne. Jednocześnie przypominały sobie prawidłową liczbę prezentowanych twarzy (De Lissnyder i in., 2012). Najistotniejsze w tym eksperymencie było to, że zależność ta dotyczyła osób z tendencją do ruminacji, ale nie występowała w przypadku osób dysforycznych.

Niemożność oderwania uwagi od bodźców negatywnych nie tylko obciąża pamięć roboczą, lecz także wpływa na funkcjonowanie pamięci trwałej. Osoby ruminujące lepiej zapamiętują bodźce negatywne niż pozytywne (Kuo i in., 2012). Taki wynik nie powinien dziwić, gdyż to właśnie te bodźce są utrzymywane dłużej przez pamięć roboczą. Należy podkreślić, że w badaniach dotyczących pamięci autobiograficznej wykazano, że osoby z wysoką tendencją do ruminacji mają trudności z wydobywaniem specyficznych wspomnień. Ich pamięć ma charakter bardziej zgeneralizowany (Schoofs i in., 2013).

Wiele badań wskazuje na to, że osoby charakteryzujące się ruminacyjnym stylem myślenia, są bardziej narażone na silniejsze i dłuższe epizody depresji i zaburzeń lękowych niż osoby, które potrafią oderwać się od takiej perseweracji (por. Alloy i in., 2006; Spasojević, Alloy, 2001; Nolen-Hoeksema, 2000). W badaniu osób, których partner zmarł po przejściu chronicznej choroby, okazało się, że osoby ruminujące, przeżywały o wiele głębszą depresję (Nolen-Hoeksema, Davis, 1999). Styl ruminacyjny ma również istotne znaczenie w sytuacjach stresu traumatycznego. Osoby, które przed trzęsieniem ziemi miały wyższy poziom ruminacyjnego stylu myślenia, miały większe nasilenie depresji i symptomów stresu zarówno po 10 dniach, jak i po 7 tygodniach od katastrofy (Nolen-Hoeksema, Morrow, 1991).

Ruminacyjny styl myślenia pogarsza również zdolność do rozwiązywania problemów oraz możliwości angażowania się w działania dystrykcyjne. W badaniu Lyubomirsky, Nolen-Hoeksema (1993) wykazano, że ruminacja zmniejsza

motywację do angażowania się w przyjemne aktywności, nawet jeśli dane działania może sprawiać przyjemność. W opinii osób badanych, skupianie się na własnych przeżyciach miało pomóc im w uzyskaniu większego wglądu w przeżywany problem oraz we własne stany emocjonalne. Jednak wbrew temu pogładowi, myślenie ruminacyjne upośledza funkcjonowanie i zdolność do rozwiązywania problemów (Nolen-Hoeksema i in., 2008; Lyubomirsky i in., 1999; Lyubomirsky, Nolen-Hoeksema, 1995). W badaniu, w którym uczestnicy musieli uczyć się rozpoznawać bodźce wysoko pożądane lub unikać niepożądanych, osoby depresyjne z ruminacyjnym stylem myślenia wykazywały deficyty w unikaniu jedynie tych niepożądanych (Whitmer i in., 2012). Zdaniem autorów tego badania, ruminacja tak silnie obciąża zasoby uwagi, że osoba nie jest w stanie jej przerwać, by móc zaangażować się w rozwiązywanie problemu.

Ruminacja może mieć również pozytywne konsekwencje (Treynor i in., 2003). Wyróżniono więc dwa typy: „przeżuwanie” (ang. *brooding*) prowadzące do nasilenia depresyjnego nastroju oraz „myślenie refleksyjne” (ang. *reflection*), czyli analizę własnych negatywnych emocji w celu zrozumienia ich uwarunkowań i zmiany strategii działania. Ten drugi typ ruminacji jest przystosowawczy i redukuje negatywny nastrój. Wprawdzie oba te podtypy występują w trakcie epizodu depresyjnego, ale tylko „przeżuwanie” skorelowane jest z koncentrowaniem się na negatywnych emocjach (Joormann i in., 2006). Co więcej, typ ten jest odpowiedzialny za różnice płciowe w występowaniu epizodów depresji. W badaniach podłużnych „przeżuwanie”, mierzone na początku badania, było istotnym moderatorem nasilenia depresji u kobiet mierzonej po upływie roku (Treynor i in., 2003).

Większość badań eksperymentalnych potwierdza tezę mówiącą, że w trakcie depresji obecne są negatywne style atrybucyjne, dysfunkcjonalne przekonania oraz negatywne myśli automatyczne. Atrybucje i przekonania są stałymi elementami depresji. W trakcie remisji zanikają tylko negatywne myśli automatyczne (Alloy i in., 2006; Hedlund, Rude, 1995; Eaves, Rush, 1984). Warto pamiętać, że sam Beck postulował, że zniekształcenia poznawcze są charakterystyczne dla wszystkich ludzi, niezależnie od tego czy cierpią na depresję, czy też nie. Różnica pomiędzy patologią a normą polega przede wszystkim na tym, że w pierwszej mamy do czynienia z większym natężeniem zniekształceń. Oprócz tego, osoby podatne na depresję posiadają struktury poznawcze, bardziej wrażliwe na konkretne wydarzenia (np. izolację społeczną) (Beck, 1991). Oznacza to, że natężenie zniekształceń poznawczych jest wprost proporcjonalne do nasilenia depresji (Burns i in., 1987; Haley i in., 1985). Nawet gdy objawy te zmniejszają się, zniekształcenia poznawcze pozostają (McGrath, Repetti, 2002). Osoby, które mają negatywny styl poznawczy oraz tendencję do ruminacji, są bardziej narażone na depresję. Pesymistyczny styl myślenia dostarcza im negatywnego materiału, a tym większa jest szansa wystąpienia depresji, im częściej ten materiał jest przetwarzany (Alloy i in., 2006). Z badań wynika, że osoby, które po stresujących wydarzeniach uruchamiają negatywne style myślenia i tendencję do ruminacji, przeżywają dłuższe i silniejsze epizody depresji niż osoby, które nie mają podwyższonego żadnego z tych czynników. Wyniki te pokazują, że sama wysoka tendencja do ruminacji, bez podatności poznawczej, nie jest wystarczająco silnym predyktorem wystąpienia depresji (Alloy, Robinson, 2003).

### 1.3. Negatywne style poznawcze a depresja – model podatności poznawczej

Wiele dotychczasowych badań potwierdza założenie, że epizod depresyjny nie jest prostą reakcją na zewnętrzne wydarzenia, ale wynikiem interakcji pomiędzy pewnymi predyspozycjami jednostki (podatnością konstytucjonalną bądź psychiczną) a wyzwającymi ją czynnikami środowiskowymi. Oznacza to, że w trudnych okolicznościach zewnętrznych (np. odrzucenie, strata pracy, porażka itp.) jedynie osoby podatne zareagują reakcją depresyjną. Negatywne style myślenia początkowo traktowane były jako konsekwencja depresji, jednak szczegółowe badania pokazały, że są one jej przyczyną (Alloy, Riskind, 2006).

Podatność poznawcza to styl myślenia, który uznaje się za przyczynę podwyższonego ryzyka wystąpienia danego zaburzenia emocjonalnego. Alloy i Riskind (2006) podkreślają, że aby styl myślenia został uznany za element podatności, musi być ukształtowany na długo przed wystąpieniem pierwszych objawów zaburzenia. Poza tym, podatność rozumiana jest jako cecha, a nie jako stan charakterystyczny przy występowaniu danego zaburzenia. Nawet po ustąpieniu zaburzenia podatność na nie powinna być stała (oczywiście pod warunkiem, że nie wprowadzono oddziaływań korekcyjnych, tj. terapii). Kolejną cechą podatności poznawczej jest jej endogenność, czyli nacisk na wyłącznie wewnętrzny mechanizm funkcjonowania. Odróżnia ją to od czynników ryzyka, które są funkcją mechanizmów zewnętrznych (bieda, odrzucenie itp.). Ważnym aspektem podatności jest również jej latentność (ang. *dormant*). Ta cecha wskazuje na jedno z podstawowych założeń, w którym stwierdza się, że sama podatność nie przyczyni się do wystąpienia zaburzenia, dopóki nie wystąpi aktywujące ją krytyczne wydarzenie. Takie połączenie podatności i aktywizujących zdarzeń nazwane zostało paradygmatem podatność-stres (Riskind, Alloy, 2006). Początkowo model ten określany był nazwą diateza-stres. Zgodnie ze słownikiem Kopalińskiego (2009) diateza to „skaza (konstytucjonalna), konstytucja patologiczna, odchylenie w budowie i czynnościach organizmu, prowadzące do nieprawidłowych reakcji na bodźce środowiska, usposabiające do zapadania na określone choroby”. Właśnie ze względu na definicyjną wrodzoność i konstytucjonalność, nazwa diateza została zastąpiona słowem podatność (por. Riskind, Alloy, 2006).

Model podatność-stres zakłada, że jeśli wystąpi krytyczne wydarzenie życiowe, osoba posiadająca negatywne przekonania dotyczące siebie, swojej przeszłości i przyczyn tego wydarzenia, będzie bardziej narażona na wystąpienie depresji niż ta, która tych tendencji nie posiada (Garber, Flynn, 2001; Abramson i in., 1989). Zaburzenia psychiczne są więc efektem interakcji pomiędzy pewnymi predyspozycjami (konstytucjonalnymi bądź wyuczonymi), a czynnikami środowiskowymi. Model podatność-stres jest o tyle cenny, że pozwala nie tylko na wyjaśnienie kto (np. osoby z określonym stylem poznawczym) i kiedy (np. po wystąpieniu wydarzenia krytycznego), ale również na jakie zaburzenie psychiczne jest podatny (np. depresja, zaburzenia jedzenia itp.) (Riskind, Alloy, 2006).

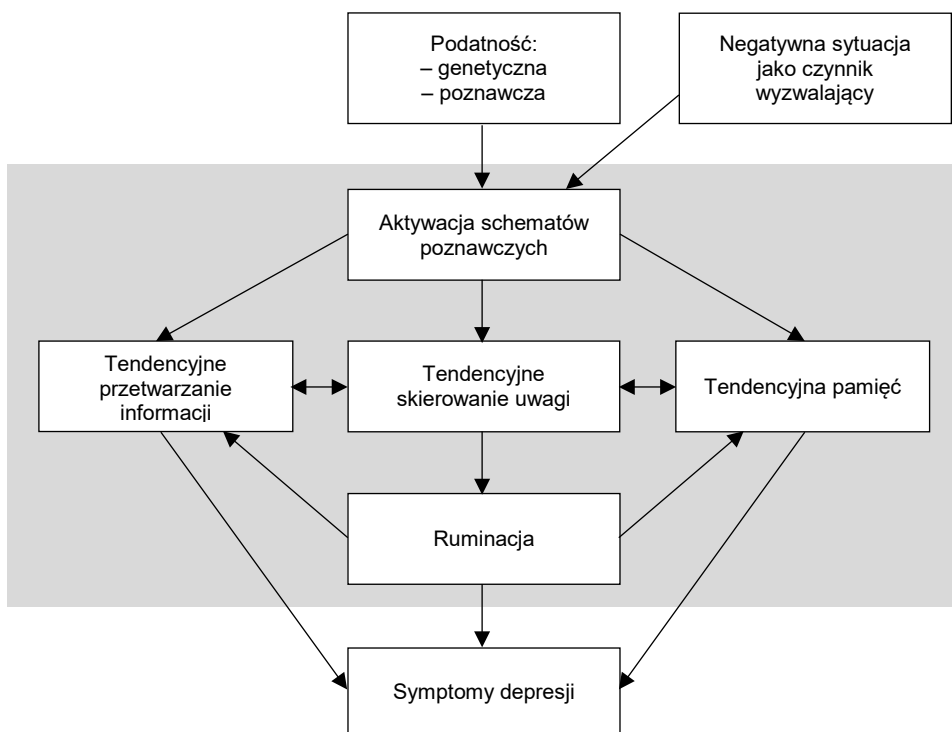
Wiele badań eksperymentalnych potwierdza poznawcze teorie depresji. W badaniach prospektywnych osoby z wysoką podatnością poznawczą (ale nigdy nie chorujące na depresję) były istotnie bardziej narażone na wystąpienie depresji niż osoby nie posiadające negatywnego stylu poznawczego (por. Alloy, Clements, 1998; Alloy i in., 1997; Metalsky i in., 1993; Metalsky, Joiner, 1992; Nolen-Hoeksema i in., 1992; Metalsky i in., 1987). Niektóre badania dostarczają jedynie częściowego potwierdzenia teoretycznych założeń. Na przykład te, które pokazują, że osoby po przejściu depresji nie różnią się poziomem podatności poznawczej od osób zdrowych (por. Barnett, Gotlib, 1988; szerszy opis w: Alloy i in., 2006, s. 35). Metodologiczne podstawy tych badań były jednak mocno krytykowane ze względu na pominięcie dwóch istotnych aspektów. Po pierwsze, osoby z grupy kontrolnej mogły być podatne poznawczo. Niwelowało to efekt porównania. Wyniki badania, w którym kontrolowano ten czynnik, były już zgodne z teoretycznymi założeniami (Alloy i in., 2005). Po drugie, nie uwzględniono w nich latentności schematów poznawczych. Oznacza to, że osoby po przebytej depresji cały czas są podatne, ale ich schematy mogą być w stanie utajenia. Również w tym przypadku badania uwzględniające ten czynnik potwierdziły założenia teoretyczne podatności poznawczej (Miranda i in., 1988).

Jednym z największych projektów badawczych, mających na celu zweryfikowanie wpływu i natury podatności poznawczej był *The Temple-Wisconsin Cognitive Vulnerability to Depression Project* (dalej nazywany CVD). W badaniu wzięły udział osoby z wysoką ( $n=173$ ) i niską podatnością poznawczą ( $n=176$ ). Dodatkowo badacze włączyli do projektu rodziców uczestników, sprawdzając ich style poznawcze, historię zaburzeń psychicznych, sposób udzielania informacji zwrotnych oraz pozyskali informacje dotyczące negatywnych wydarzeń życiowych dziecka (włączając w to sytuacje krzywdzenia) (por. Alloy i in., 2006; Alloy i in., 2000). Uczestnicy po pierwszym pomiarze byli kontrolowani przez okres pięciu lat, co dawało możliwość weryfikacji, czy negatywne style poznawcze można traktować jako podatność na zaburzenia afektywne. Dane z CVD pokazują, że osoby z wysoką podatnością poznawczą (które nigdy nie przechodziły epizodu depresji) były w sposób istotny statystycznie bardziej narażone na wystąpienie epizodu dużej depresji (Alloy i in., 2006).

Teoria podatności poznawczej zakłada latentność struktur poznawczych do momentu, w którym dochodzi do ich aktywacji poprzez negatywne wydarzenie. Z tego też powodu ważnymi badaniami podatności poznawczej są eksperymenty uwzględniające procedurę *primingu*. Polegają one na tym, że u osób badanych wzbudzany jest negatywny nastrój, który ma za zadanie aktywować tendencyjny styl przetwarzania informacji (Ingram, Ritter, 2000; Taylor, Ingram, 1999; Ingram i in., 1994). W eksperymencie Mirandy i in. (1990), w którym zastosowano tę procedurę badawczą, wykazano m.in., że u osób które przeżyły kiedyś depresję wzbudzenie negatywnego nastroju prowadziło do intensyfikacji negatywnego stylu myślenia, podczas gdy u osób, które nigdy nie przechodziły depresji liczba negatywnych treści poznawczych zmalała. Warto wyróżnić eksperyment mierzący podatność poznawczą osób, które przeszły leczenie terapią poznawczo-behawioralną i osób, które leczone były farmakologicznie (Segal i in., 1999). Wyniki pokazują, że osoby po farmakoterapii miały bardziej dysfunkcjonalne style poznawcze po procedurze *primingu* niż osoby po skończonej terapii poznawczo-behawioralnej.

Na podatność na depresję składają się nie tylko negatywne style myślowe, lecz także ukonstytuowanie biologiczne. Jednym z ważniejszych czynników moderujących może więc być typ temperamentu. To, jak wrażliwy (a tym samym jak bardzo reaktywny) jest układ nerwowy, powinno mieć ogromne znaczenie dla kształtowania się relacji podatność-stres. Obecnie niewiele jest badań uwzględniających ten czynnik. Większość odnosi się tylko i wyłącznie do ruminacyjnego stylu myślenia (Rood i in., 2009). Część z nich ukierunkowana jest jednak na zbadanie wpływu temperamentu na kształtowanie się podatności poznawczej. W jednym z prospektywnych badań mierzono temperament dzieci zgodnie z koncepcją Rothbart i Derryberrego. Weryfikowano jego wpływ na późniejsze style ruminacyjne i symptomy depresji w wieku adolescencyjnym. Wyniki pokazały, że wysoki wskaźnik negatywnych emocji intensyfikuje wpływ przykrych doświadczeń na kształtowanie się negatywnego stylu myślenia (Mezulis i in., 2006). Zależność między negatywną emocjonalnością a występowaniem depresji zwiększa dodatkowo ruminacyjny styl myślenia (Mezulis, Rudolph, 2012; Simonson i in., 2012; Mezulis i in., 2011).

Zgodnie z teorią podatność-stres, aby dana osoba doświadczyła epizodu depresji, musi mieć negatywne style poznawcze i doświadczyć wydarzeń, które te style uruchomią. Ich aktywacja wpływa na procesy myślowe, uwagowe oraz na pamięć. Omawiane zależności przedstawiono na rys. 7.



Rys. 7. Model podatność-stres w poznawczo-behawioralnym modelu depresji

Źródło: oprac. na podst. Disner i in., 2011.



## **2. Aktywacja negatywnych stylów poznawczych a fazy cyklu menstruacyjnego**

Hyde i in. (2008) twierdzą, że na podatność na depresję składają się czynniki biologiczne, emocjonalne i poznawcze. W ramach tych trzech grup wymieniają wpływy hormonalne, typ temperamentu oraz negatywne style poznawcze. Warto jednak zadać wprost pytanie, czy zmiany hormonalne w trakcie cyklu menstruacyjnego mogą predysponować do aktywacji negatywnych stylów poznawczych. Aby odpowiedzieć na to pytanie, trzeba najpierw przyjrzeć się wydzielaniu hormonów oraz temu, jaki mają wpływ na codzienne funkcjonowanie.

### **2.1. Fizjologia cyklu menstruacyjnego**

Na żeński cykl płciowy składają się skoordynowane zmiany w obrębie jajnika i błony śluzowej macicy. Cykl ten dzieli się na jajnikowy, endometrialny (maciczny) i szyjkowy (Bręborowicz, 2007). Dla omawianego zagadnienia najistotniejszy jest cykl jajnikowy i w związku z tym zostanie tutaj szerzej opisany. Kontrolę nad cyklem menstruacyjnym pełni oś podwzgórze-przysadka-jajnik (HPO), która za pomocą uwalnianych hormonów reguluje aktywność całego układu rozrodczego. Podwzgórze jest nadrzędnym ośrodkiem całego układu. Wydziela ono pulsacyjnie hormon uwalniający gonadotropiny, zwany gonadoliberyną (GnRH). Hormon ten, dzięki wrotnemu układowi krążenia, dostaje się do przysadki, regulując tym samym wydzielanie hormonu folikulotropowego (FSH) i luteinizującego (LH). Poziom FSH i LH warunkuje zaś wytwarzanie estrogenów i progesteronu.

Prawidłowe cykle miesięczne trwają około 28 dni i są liczone od pierwszego dnia krwawienia menstruacyjnego do dnia poprzedzającego następne krwawienie. W cyklu jajnikowym wyróżniamy dwie fazy przedzielone momentem owulacji: fazę folikularną (zwaną też pęcherzykową) i lutealną.



### 2.1.1. Faza folikularna

W pierwszych dniach cyklu miesięczkowego dochodzi do rekrutacji jednego pęcherzyka, zwanego dominującym. „Dominacja polega na tym, że wybrany pęcherzyk, a później powstałe z niego ciało żółte, utrzymuje swój wpływ na oba jajniki i dyktuje przebieg procesów wewnątrz jajnika” (Skałba, 2008, s.78). Stymulacja rozwoju pęcherzyka inicjowana jest przez zwiększony poziom hormonu folikulotropowego (FSH). Po selekcji pęcherzyka dominującego (6–8 dzień cyklu) warstwa ziarnista zaczyna wydelać inhibinę, która wpływa na obniżenie poziomu FSH. Zapobiega to rozwojowi innych pęcherzyków. Komórki otaczające oocyt dominujący rozpoczynają wydzielanie estrogenów. Ich poziom wzrasta od 7–8 dnia cyklu i osiąga maksymalny poziom około 13. dnia cyklu. Wzrost poziomu estrogenów, przy jednoczesnym braku progesteronu, stanowi dodatnie sprzężenie zwrotne, które zwiększa wydzielanie hormonu luteinizującego (LH) (McLaughlin i in., 2009). Hormon LH wywołuje wydzielanie progesteronu w komórkach ziarnistych oocytu prowokując tym samym pęcherzyk do uwolnienia komórki jajowej do jajowodu (Skałba, 2008). Opisane zmiany hormonalne prowadzą do wystąpienia owulacji, która zachodzi 10–12 godzin od piku LH (gwałtownego wzrostu poziomu tego hormonu) i 24–36 godzin od piku estradiolu. Długość fazy folikularnej u kobiet jest różna i to właśnie od tej fazy zależy długość cyklu menstruacyjnego.

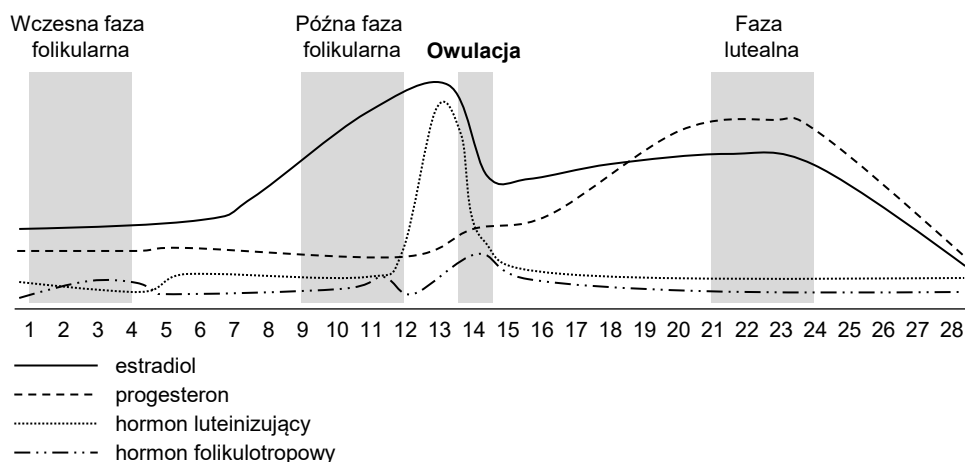
### 2.1.2. Faza lutealna

„Kolejnych 14 dni cyklu to faza lutealna, w czasie której pozostałe w jajniku komórki z otoczenia uwolnionego oocytu wtórnego tworzą strukturę zwaną ciałkiem żółtym” (McLaughlin i in., 2009, s. 434). Wokół niego, w procesie waskularyzacji, tworzy się bogata sieć naczyń kapilarnych. Szczyt unaczynienia ciała żółtego przypada na okres największego wydzielania progesteronu, czyli na około 8–9 dzień po owulacji (Bręborowicz, 2007). Ciało żółte za pomocą złuteinizowanych komórek ziarnistych i tekalnych wydela progesteron, estrogeny, relaksynę i inhibiny. Ich działanie hamuje rozwój pęcherzyków jajnikowych, hamuje skurcze macicy i przygotowuje śluzówkę macicy do zagnieżdżenia zarodka. Wydzielanie estrogenów i progesteronu wpływa zwrotnie na aktywność podwzgórza, które hamuje wydzielanie hormonu LH z przysadki. Jeśli nie dojdzie do zapłodnienia, zmniejszony poziom LH hamuje sekrecję progesteronu. Prowadzi to do regresji ciała żółtego, które następnie zmienia się w nieunaczynioną bliznę (tzw. ciało białawe). Spadek wydzielania progesteronu i estrogenów wywołuje wzrost aktywności gonadoliberyny w podwzgórzu, która stymuluje wydzielanie FSH z przysadki. Dzięki temu procesowi nowe pęcherzyki jajnikowe pobudzane są do rozwoju, a cykl menstruacyjny wchodzi ponownie w fazę folikularną. Faza lutealna trwa 14 dni ( $\pm 2$  dni) niezależnie od tego, jak długi jest cykl menstruacyjny kobiety.

Hormony płciowe są na zupełnie innym poziomie podczas przyjmowania antykoncepcji hormonalnej. Gestageny (w tabletkach jednoskładnikowych) i etyny-



loestradiol (w tabletkach dwuskładnikowych) hamują naturalne wydzielanie hormonów poprzez supresję wydzielania LH lub FSH. Dzięki temu, wstrzymują one wydzielanie estrogenów w środkowej fazie cyklu. Efektem tego jest brak owulacji, bez której nie ma ciała żółtego produkującego progesteron (Fleischman i in., 2010).



Rys. 8. Zmiana poziomów hormonów płciowych w przebiegu cyklu menstruacyjnego

Źródło: oprac. na podst. Gordon, Girdler, 2014.

## 2.2. Cykl menstruacyjny a depresja

Występowanie depresji w ogólnej populacji szacuje się na 4,2% do 17%. Wskaźniki zachorowalności są prawie dwukrotnie wyższe dla kobiet niż dla mężczyzn (Lokuge i in., 2011; Burt, Stein, 2002). Cały czas nie zostało wyjaśnione, co sprawia, że kobiety są bardziej narażone na wystąpienie depresji niż mężczyźni. Hammen (2004) wyróżnił cztery główne hipotezy, zgodnie z którymi:

- kobiety są bardziej skłonne przyznać się do własnej „słabości”;
- różnice hormonalne odpowiadają za wyższy wskaźnik występowania depresji u kobiet;
- kobiety są bardziej narażone na sytuacje stresowe;
- styl radzenia sobie z trudnymi sytuacjami życiowymi jest inny dla kobiet i mężczyzn.

Hipoteza dotycząca wpływu żeńskich hormonów płciowych na zwiększenie ryzyka wystąpienia depresji wynika z kilku istotnych faktów. Różnice w częstości zachorowań na depresję między mężczyznami a kobietami zarysowują się dopiero w okolicach 14. roku życia, czyli w okresie dojrzewania płciowego (Wade i in., 2002; Burt, Stein, 2002) i zanikają wraz z końcem okresu menopauzalnego u kobiet (van Wingen i in., 2011; Schmidt, 2005). Epizody depresji współwystępują

również z okresami zmian hormonalnych, takimi jak: faza lutealna cyklu menstruacyjnego czy też okres okołoporodowy. Z badań wynika, że w trakcie ciąży kobiety są bardziej narażone na wystąpienie pierwszego epizodu depresji bądź na jego nawrót, jeśli wcześniej już cierpiały na depresję (Lokuge i in., 2011).

Jak stwierdza Hammen, „badania, w których starano się powiązać depresję u osób dorosłych z poziomem hormonów, nie okazały się przekonujące” (Hammen, 2004, s. 88). Pokazują one między innymi, że kobiety spełniające kryteria zespołu napięcia przedmiesiączkowego (PMS) nie różnią się poziomem hormonów od kobiet zdrowych (O'Brien, Ismail, 2007; Freeman, 2003; Halbreich, 2003). Nie wykazano również żadnej zależności między poziomem hormonów płciowych a oznakami depresji u nastolatek (Nolen-Hoeksema, Girgus, 1994). Dane empiryczne pozwalają jednak na postawienie hipotezy, że oś podwzgórze-przysadka-jajnik (HPO) jest bardzo mocno powiązana z osią hormonów stresu – podwzgórze-przysadka-nadnercza (HPA). Wprawdzie do dnia dzisiejszego nie zostały jeszcze wyjaśnione wszystkie mechanizmy współdziałania obu osi, ale wyniki badań wydają się prowadzić do obiecujących wniosków, które zostaną przedstawione w następnym rozdziale.

### 2.2.1. Hormony płciowe a podatność na depresję

Najważniejszymi hormonami wydzielanymi przez jajnik są estrogeny i progesteron. Estrogeny to steroidy syntetyzowane dwoma podstawowymi szlakami: pregnenolonu i progesteronu. U kobiet w wieku rozrodczym najbardziej aktywny biologicznie jest estradiol (E2), który w ponad 95% jest syntetyzowany w komórkach ziarnistych jajnika (Skalba, 2008). Estrogeny wpływają na funkcjonowanie organizmu poprzez dwa niezależne receptory alfa i beta, które uruchamiają transkrypcję odpowiednich genów. Receptory te są jednak bardziej wrażliwe na zmianę stężeń hormonu niż na jego bezwzględną wartość. Ich obecność w wielu narządach (jajnikach, podwzgórzu, przysadce, tkance kostnej, w układzie sercowo-naczyniowym, układzie pokarmowym czy też w leukocytach) dowodzi, że estrogeny mają ogromne ogólnoustrojowe znaczenie. Poprzez swoje receptory wywierają znaczący wpływ na reaktywność dróg serotonergiczných w mózgu. Mówiąc wprost, są odpowiedzialne za zwiększenie liczby receptorów postsynaptycznych (Lokuge i in., 2011; Halbreich, 2003). Estradiol może hamować mRNA białka SERT, które jest odpowiedzialne za wychwyt zwrotny serotoniny (Rubinow, Schmidt, 2007). Hamuje również ekspresję genów enzymu, który jest odpowiedzialny za rozkład serotoniny (Deecher i in., 2008). Ma także wpływ na proces syntezy serotoniny, a dokładniej – na zwiększenie ilości mRNA hydroksylazy tryptofanu (TPH), która przekształca tryptofan w 5-hydroksytryptofan (5-HTP) (Lokuge i in., 2011). W badaniach, w których stosowano dietę ubogą w tryptofan, kobiety o wiele silniej zareagowały symptomami depresji niż mężczyźni. Każdego dnia wszyscy uczestnicy pili koktajl, ale tylko grupa kontrolna miała napój uzupełniający dobowe zapotrzebowanie na ten aminokwas (Booij i in., 2002; Ellenbogen

i in., 1996). Anomalie w zakresie enzymatycznych przemian tryptofanu obserwuje się również wśród kobiet, które doświadczają zespołu napięcia przedmiesiączkowego (PMS). U kobiet bez PMS poziom serotoniny zmienia się przez cały cykl menstruacyjny, a na jego końcu osiąga niski poziom. U kobiet z PMS poziom ten jest cały czas niski. Jeśli jednak osobom badanym podawano tryptofan dwa razy w ciągu cyklu, objawy PMS zostały zniwelowane (Halbreich, 1997).

Istnieją liczne dowody na to, że estrogeny wpływają na aktywność osi HPA. Szczury, którym wycięto jajniki, o wiele słabiej reagowały na stres. Sztuczne podawanie estradiolu spowodowało, że reakcja ta powracała do stanu sprzed ovariectomii (Carey i in., 1995). Szczury płci żeńskiej mają w stanie spoczynku zdecydowanie wyższy poziom hormonów stresu niż szczury płci męskiej, a w sytuacji stresu poziom kortyzolu osiąga wyższy poziom i utrzymuje się u nich o wiele dłużej. Gdy osobnikom męskim podaje się estradiol, to ich odpowiedź na stres jest równie silna, co u kobiet (Kirschbaum i in., 1999). Ponadto, reakcja na stres u kobiet jest zdecydowanie bardziej intensywna w trakcie fazy lutealnej niż w fazie folikularnej (Figueiredo i in., 2002). Badania te wyraźnie pokazują, że estrogeny regulują funkcjonowanie osi HPA. Może się to odbywać na wielu płaszczyznach. Przede wszystkim receptory estrogenowe znajdują się w przysadce i modulują wydzielanie hormonu uwalniającego kortykotropinę (CRH). Obniżone wydzielanie CRH jest charakterystyczne dla zaburzeń afektywnych i depresji sezonowej (SAD), natomiast w fazie lutealnej zwiększa ono podatność na przedmiesiączkowe zaburzenie dysforyczne (PMDD) (Halbreich, 2003). Estrogeny zmniejszają ekspresję mRNA receptora MR odpowiedzialnego za wiązanie kortyzolu (Ter Horst i in., 2012), jednocześnie zwiększają aktywność transferazy acetylocholinyl m.in. w ciele migdałowatym, korze czołowej i hipokampie (Halbreich, 2003). Są to struktury układu limbicznego, regulującego reakcje emocjonalne. Innym sposobem, w jaki estrogeny mogą wpływać na funkcjonowanie osi HPA, jest kontrola funkcjonowania globuliny wiążącej kortykosteroidy (CBG) (Young, Altemus, 2004). Najniższy poziom CBG obserwuje się u kobiet w fazie lutealnej, podczas gdy w fazie folikularnej jest on zdecydowanie wyższy, zbliżony do tego, który mają mężczyźni (Kirschbaum i in., 1999). Globulina ta, wyłapując wolne cząsteczki kortyzolu (aktywne biologicznie), ogranicza ich wpływ na reakcję stresu (Young, Altemus, 2004). Badania Qian i in. (2011) pokazują, że CBG jest syntetyzowane i uwalniane z wątroby. W 5 minut po narażeniu na ostry stres wydzielana jest duża dawka CBG. Odpowiada ona za stabilizację wolnego kortyzolu we krwi pomimo zwiększającej się jego ilości. Natomiast w fazie lutealnej ilość CBG jest zdecydowanie mniejsza. W wyniku tego w trakcie pobudzenia, większa ilość wolnego kortyzolu intensyfikuje reakcję na stres. Dane te mogą tłumaczyć fakt, że w stanie spoczynku brak jest różnic w aktywności osi HPA pomiędzy fazą lutealną i folikularną. Różnice te zarysowują się dopiero wtedy, gdy wzbudzano sytuację stresową (Kirschbaum i in., 1996). Kobiety, które stosują doustną antykoncepcję hormonalną, a tym samym niwelują wpływ estradiolu, reagują tak samo na stres w fazie lutealnej, jak i folikularnej (Ferree i in., 2011; Kirschbaum i in., 1996; Kirschbaum i in., 1995).

Progesteron odpowiedzialny jest za przygotowanie narządów płciowych do zapłodnienia, a następnie do implantacji zarodka. Nadzoruje powstawanie

warunków niezbędnych do rozwoju płodu, łożyska i błon płodowych. Za jego wydzielanie odpowiedzialne są przede wszystkim złuteinizowane komórki ziarniste ciała żółtego, a w trakcie ciąży łożysko (Skalba, 2008). Przez wiele lat progesteron uważany był za główną przyczynę występowania zespołu napięcia przedmiesiączkowego (PMS), ponieważ poziom wydzielania tego hormonu zmienia się niemal wyłącznie w fazie lutealnej. Reakcje występujące w trakcie tej fazy są bardzo zbliżone do depresji. Przykładowo, u myszy narażanych na stres, obniżenie progesteronu było związane z występowaniem objawów depresji (Beckley i in., 2011). Udział progesteronu w powstawaniu symptomów PMS widać wyraźnie w badaniach z udziałem kobiet w okresie menopauzalnym, które stosują terapię hormonalną. Objawy PMS występują u nich bowiem jedynie w fazie progesteronowej. Podawanie w tej fazie estradiolu zwiększa wprawdzie nasilenie objawów, ale tylko wtedy, gdy równocześnie podawany jest progesteron (Bäckström i in., 2007). Receptory progesteronowe nie biorą jednak bezpośredniego udziału w powstawaniu symptomów PMS/PMDD. Zarówno antagonistą progesteronu (RU-486), jak i antykoncepcja hormonalna oparta na progesteronie i progestagenach, nie są w stanie zredukować objawów PMS (Bäckström i in., 2007; Wyatt i in., 2001). Badacze doszli do wniosku, że ważniejsze od samego progesteronu jest działanie jego metabolitów, a przede wszystkim allopregnanolonu, który ma działanie znieczulające i przeciwłękowe. Substancja ta wiąże się z receptorami GABA<sub>A</sub>, zwiększając ich wrażliwość, a tym samym podnosząc możliwości hiperpolaryzacji komórek nerwowych. Obniżenie poziomu progesteronu i jego metabolitów, które obserwujemy w późnej fazie lutealnej, może zmniejszać zdolność GABA<sub>A</sub> do hamowania reakcji na stres (Indusekhar i in., 2007; Rapkin, Kuo, 2007; Bäckström i in., 2007; Halbreich, 2003). Działanie allopregnanolonu jest bardzo zbliżone do działania benzodiazepin. Nagły spadek metabolitów progesteronu wywołuje identyczne objawy do tych, które pojawiają się po nagłym odstawieniu benzodiazepin czy alkoholu – zwiększony poziom lęku i drgawki (Rubinow, Schmidt, 2007; Britton, Koob, 1998). Badania pokazują, że spadek poziomu agonistów receptora GABAA (allopregnanolonu, benzodiazepin, barbituranów, etanolu) wywołuje u 3–6% osób silną reakcję lęku i irytacji. Umiarkowane symptomy występują u 20–30% osób. Dane te są zbieżne z częstotliwością występowania PMDD (3–8%) i jego łżejszej postaci – PMS (25–35%) (Bäckström i in., 2007). Warto zaznaczyć, że poziom allopregnanolonu zwiększa się gwałtownie w trakcie stresu. Szczury, którym indukowano stres przez 10-minutowe pływanie, miały istotnie większy poziom tego metabolitu zarówno w korze mózgowej, jak i w osoczu. Wysoki poziom allopregnanolonu charakterystyczny jest również dla zaburzeń lęku napadowego oraz wiąże się ze zwiększonym ryzykiem wystąpienia przedmiesiączkowego zaburzenia dysforycznego (PMDD) (Nilni i in., 2011).

Progesteron oraz jego metabolity regulują również funkcjonowanie osi HPA. Podczas reakcji na stres nadnercza wydzielają kortyzol, a jego receptory w przysadce wygaszają możliwość wiązania się CRH z receptorami oraz hamują wydzielanie kortykotropiny (ACTH). Dzięki mechanizmowi sprzężenia zwrotnego reakcja stresu kończy się w 15 minut od przedostania się kortyzolu do krwiobiegu. W ciągu godziny zahamowane zostaje wydzielanie ACTH zarówno u mężczyzn,

jak i u kobiet będących w fazie folikularnej. Okazuje się jednak, że wysoki poziom progesteronu (zarówno po sztucznym podaniu, jak i w fazie lutealnej) zmniejsza efekt sprzężenia zwrotnego oraz niweluje okres refrakcji dla ACTH (Young, Altamus, 2004). Zdaniem Kirschbauma i in. (1999), kobietom do wydzielania kortyzolu potrzebne są zdecydowanie mniejsze ilości ACTH. Wyższy poziom kortykotropiny u mężczyzn nie wpływa na ilość kortyzolu, który u obu płci utrzymuje się na takim samym poziomie.

Poziom progesteronu może mieć również wpływ na ciało migdałowe. W trakcie późnej fazy lutealnej wykazuje ono zdecydowanie większą reaktywność podczas obserwowania twarzy wyrażających negatywne emocje. Gdy kobietom będącym w fazie folikularnej podawano progesteron, wyrównując tym samym jego poziom do tego, jaki jest w fazie lutealnej, reaktywność ciała migdałowego była identyczna z tą, którą miały pod koniec cyklu (van Wingen i in., 2011). Autorzy tego badania zaznaczają, że zależność ta jest krzywoliniowa. Wzrost aktywności ciała migdałowego występuje przy średnim stężeniu progesteronu, gdy jednak poziom hormonu wzrasta, jego aktywność zaczyna maleć. Warto podkreślić, że nie tylko hormony płciowe wpływają na funkcjonowanie hormonów stresu. Zależność ta występuje również w odwrotną stronę. W narządach płciowych odnaleziono receptory kortykoliberyny (CRF), której stężenie w łożysku i krwi matki rośnie wraz z postępem ciąży. Odwrotna zależność ma miejsce w przypadku globuliny wiążącej CRF, której spadek w czasie trwania ciąży prawdopodobnie odpowiada za inicjację porodu. CRF wpływa również na funkcjonowanie osi podwzgórze-przysadka-jajnik poza okresem ciąży. Najsilniej oddziałuje ona na wydzielanie w podwzgórzu gonadoliberyny (GnRH), a tym samym na poziom gonadotropin LH i FSH.

### 2.2.2. Zespół napięcia przedmiesiączkowego

Omawiając wpływ hormonów płciowych na zwiększoną podatność na zaburzenia afektywne, nie sposób pominąć zespołu napięcia przedmiesiączkowego (PMS) oraz jego cięższej postaci, czyli przedmenstruacyjnego zaburzenia dysforycznego (PMDD). Występowanie tych dwóch zaburzeń cały czas wywołuje dość znaczne kontrowersje. Jak pisze Hammen (2004, s. 87), „interpretacja badań na ten temat była uzależniona od poglądów politycznych, słabej metodologii i nadmiernie uproszczonych teorii [...] pozostaje niejasne, czy odzwierciedla on głównie problem hormonalny, reakcję na stresory, czy też obecne wcześniej cechy osobowości”.

Badania populacyjne wykazały, że około 80% kobiet wyczuwa różnicę w samopoczuciu pomiędzy fazami cyklu, ale zaledwie u 5–10% z nich upośledza to codzienne funkcjonowanie (Halbreich i in., 2003; Freeman i in., 2001; Blake, 1995). Zespół napięcia przedmiesiączkowego (PMS) jest „grupą uciążliwych objawów natury fizycznej, behawioralnej i psychologicznej pojawiających się u pacjentek regularnie w fazie lutealnej cyklu miesięczkowego i ustępujących

z chwilą pojawienia się miesiączki” (Krawczyk, Rudnicka-Drożak, 2011, s. 145). Objawy zespołu najbardziej odczuwalne są w wieku 25–35 lat. Kobiety, które doświadczają objawów PMS/PMDD nie różnią się poziomem hormonów płciowych od kobiet zdrowych (Rubinow, Schmidt, 1995). Zdecydowana większość odczuwa symptomy fizyczne (tj. tkliwość piersi, obrzmienie) w trakcie późniejszej fazy lutealnej, ale nie wpływa to w żaden sposób na trudności z wypełnianiem ról społecznych. Objawy PMS zostały podzielone na trzy kategorie: fizyczne, emocjonalne i behawioralne (por. tab. 2). W ramach PMS wyróżniono jego trzy podtypy, które prawdopodobnie charakteryzują się odmienną etiologią: podtyp z dominującymi objawami emocjonalnymi, z dominującymi objawami fizycznymi oraz zaburzenie posiadające obie te cechy (Freeman i in., 2011).

Tabela 2. Objawy zespołu napięcia przedmiesiączkowego z podziałem na kategorie

Objawy fizyczne	Objawy behawioralne	Objawy emocjonalne
<ul style="list-style-type: none"> <li>– obrzmienie</li> <li>– tkliwość piersi</li> <li>– bóle</li> <li>– migreny</li> <li>– wzdęcia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zaburzenia snu</li> <li>– zmiana apetytu</li> <li>– pogorszenie koncentracji</li> <li>– zmniejszenie zainteresowań</li> <li>– wycofanie społeczne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– irytacja</li> <li>– wahania nastroju</li> <li>– lęk/napięcie</li> <li>– depresja</li> <li>– poczucie utraty kontroli</li> </ul>

Źródło: oprac. na podst. Freeman, 2003.

Zgodnie z wytycznymi Amerykańskiego Stowarzyszenia Położników i Ginekologów (ACOG – *American College of Obstetricians and Gynecologists*), aby zdiagnozować PMS, musi wystąpić jeden objaw z zakresu reakcji emocjonalnych lub jeden z zakresu objawów fizycznych. Pojawić się one muszą na 5 dni przed wystąpieniem miesiączki i zaniknąć w kilka dni po ustąpieniu krwawienia miesiączkowego w przynajmniej dwóch ostatnich cyklach (Freeman i in., 2011). Przedmenstruacyjne zaburzenie dysforyczne (PMDD) jest uznawane za cięższą postać PMS. W kryteriach diagnostycznych DSM-IV występowało jako „Zaburzenie nastroju nieokreślone inaczej” (Wciórka, 2008). W nowej klasyfikacji – DSM-5, wyróżniono PMDD jako oddzielną jednostkę chorobową, która została również umieszczona w ICD-10 pod kodem N94.3. Aby móc zdiagnozować PMDD, w czasie większości spośród cykli menstruacyjnych musi być obecnych co najmniej pięć objawów w tygodniu przed rozpoczęciem krwawienia miesięcznego, z początkiem poprawy w ciągu kilku dni po rozpoczęciu krwawienia. Wśród tych objawów musi być przynajmniej jeden spośród następujących: 1) wyraźna chwiejność nastroju; 2) wyraźna drażliwość lub złość; 3) wyraźnie obniżony nastrój, poczucie braku nadziei lub myśli o swojej małej wartości; 4) wyraźny niepokój, napięcie i/lub poczucie zdenerwowania lub bycie na granicy wytrzymałości. Do tego mogą występować: zmniejszone zainteresowanie codziennymi czynnościami; subiektywne poczucie gorszej koncentracji; ospałość; wyraźna zmiana apetytu; nadmierna senność lub bezsenność; poczucie przytłoczenia lub bycia na granicy wytrzymałości; objawy fizyczne (tkliwość piersi, bóle stawowe bądź mięśniowe, poczucie „wzdęcia” lub zwiększenia masy ciała) (Gałecki, Świącicki, 2015). Objawy PMDD są na tyle dotkliwie odczuwane, że około 15% kobiet przyznaje się do przynajmniej jednej próby samobójczej (Craner i in., 2014).



Uważa się, że u podłoża zespołu napięcia przedmiesiączkowego leży czynnik biologiczny. Korelacja występowania PMS u bliźniaczek monozygotycznych jest zdecydowanie większa ( $r=0,55$ ) niż u bliźniąt dwuzygotycznych ( $r=0,28$ ). Wykazano również pozytywny związek występowania tego zespołu pomiędzy matkami a ich córkami ( $r=0,24$ ) (Condon, 1993). Liczne badania nie wykazały jednak nieprawidłowego poziomu hormonów. Oznacza to, że PMS jest nietypową reakcją na naturalne zmiany hormonalne (O'Brien, Ismail, 2007; Kaur i in., 2004; Freeman, 2003; Halbreich, 2003; Blake, 1995). Biologicznym czynnikiem odpowiedzialnym za wystąpienie tych objawów może być wrażliwość organizmu na zmiany progesteronu produkowanego po owulacji. Indusekhar i in. (2007) uważają, że tę wrażliwość mogą warunkować nieprawidłowo funkcjonujące drogi serotoninerdyczne. Wpływ zmian poziomu hormonów na występowanie objawów PMS tłumaczyłby również fakt, że u 13% kobiet pojawiają się objawy PMS w środku cyklu, natomiast u 61% występują klasyczne objawy, a 26% nie doświadcza żadnych zmian (Kiesner, 2011). Gdy farmakologicznie blokowano wzrost poziomu progesteronu, 70% kobiet przestało doświadczać objawów PMDD (Halbreich, 2003).

Zmiany hormonalne towarzyszą jednak wszystkim kobietom, również tym, które nie doświadczają w ich wyniku epizodów dysforycznych. Oznacza to, że szukanie przyczyn PMS nie powinno ograniczać się jedynie do opisu funkcjonowania hormonów płciowych, ale również koncentrować się na organach i układach, które są na nie wrażliwe (Eriksson, 2007). Jak wspomniano w poprzednim rozdziale, hormony płciowe mają duży wpływ na układ serotoninerdyczny w mózgu. Serotonina odgrywa główną rolę w powstawaniu depresji i zaburzeń lękowych. Nieprawidłowe jej funkcjonowanie objawia się również nadmierną irytacją, która jest jednym z podstawowych kryteriów PMS/PMDD (Eriksson, 2007). Należy zaznaczyć, że przeciwdepresyjne leki selektywnego wychwytu zwrotnego serotoniny (SSRI) są skuteczne w leczeniu objawów PMS (Indusekhar i in., 2007), podczas gdy trócykliczne leki starszej generacji nie dają tego efektu (Eriksson, 2007; Rapkin, Kuo, 2007). SSRI redukują objawy PMS od razu po podaniu, nawet jeżeli są podawane tylko w fazie lutealnej. Na uzyskanie poprawy w przypadku depresji trzeba czekać od 2 do 4 tygodni (Lokuge i in., 2011; Eriksson, 2007). Z drugiej strony, u około 40% kobiet cierpiących na PMS nie uzyskuje się poprawy podczas przyjmowania tylko SSRI (Freeman i in., 2011).

Układem wrażliwym na zmiany poziomu hormonów płciowych jest oś podwzgórze-przysadka-nadnercza (HPA). Progesteron i jego metabolity (a w szczególności allopregnanolon) zmniejszają reaktywność receptorów GABAA oraz wpływają na okres refrakcji wydzielania ACTH z przysadki. Poziom GABA jest niższy w fazie lutealnej u osób z PMDD niż w grupie kontrolnej. Co więcej, w grupie kontrolnej poziom tego neuroprzekaźnika rośnie od połowy fazy folikularnej do lutealnej (Indusekhar i in., 2007). W badaniach, w których u kobiet wzbudzano stres (poprzez hipoglikemię), tylko u części z nich zwiększało się wydzielanie kortyzolu w fazie lutealnej. U kobiet z PMS wydzielanie kortyzolu w tej fazie jest stłumione (Rubinow, Schmidt, 2007). Do tej pory nie wyróżniono jednak żadnego czynnika biologicznego, który warunkuje tak odmienną reakcję na zmianę poziomu hormonów płciowych.

Zespół napięcia przedmiesiączkowego, jak również jego dysforyczna postać, mają wiele wspólnego z zaburzeniami afektywnymi. Z badań wynika, że od 30–80% kobiet cierpiących na PMDD doświadczyła w przeszłości przynajmniej jednego epizodu depresyjnego (Yonkers, McCunn, 2007; Kaur i in., 2004; Halbreich, 2003). Występowanie historii depresji jest częstsze wśród kobiet cierpiących na PMS (31,3%) niż u tych, dla których problemem jest obfite miesiączkowanie (menorrhagie – 8,9%), czy tych z grupy kontrolnej (5,8%). Występowanie depresji w przeszłości nasila objawy PMS oraz wydłuża ich czas trwania. Wpływ ten jest niezależny od poziomu intensywności bólu doświadczanego przez kobietę w końcowej fazie cyklu (Bancroft i in., 1994). Występuje również odwrotna zależność. Kobiety, które cierpią na depresję, odnotowują pogorszenie swojego funkcjonowania w końcowej fazie cyklu menstruacyjnego oraz dłuższe epizody depresji (średnia długość epizodu  $M=30,7$  miesięcy), od tych, które nie mają PMS ( $M=13,5$  miesiąca) (Miyaoaka i in., 2011; Kornstein i in., 2005). Zauważa się również współwystępowanie z sezonowym zaburzeniem depresyjnym (SAD). Kobiety z SAD miały o wiele częściej PMDD (46%) niż kobiety bez SAD (2%) (Yonkers, McCunn, 2007; Praschak-Rieder i in., 2001).

Znaczące współwystępowanie zaburzeń afektywnych z PMS, a tym bardziej z PMDD, sugeruje istnienie wspólnego czynnika. Najważniejszym z nich może być zwiększona reakcja na sytuacje wywołujące stres. Ryzyko występowania intruzji pamięciowej (tzw. flashbacków) po przeżytej traumie jest o 4,89 razy większe, jeśli kobieta przeżyła tę traumę w fazie lutealnej cyklu (Bryant i in., 2011). Spontaniczne intruzje pamięciowe pojawiają się również o wiele częściej u kobiet w ostatniej fazie cyklu niż u tych, które są w fazie folikularnej bądź u mężczyzn (Ferree, Cahill, 2009). Liczba tych intruzji jest dodatkowo skorelowana z poziomem progesteronu (Ferree i in., 2011). Jest więc bardzo prawdopodobne, że zmiany poziomu progesteronu (bądź jego metabolitów) zwiększają wrażliwość na sytuacje stresujące i wywołują bardziej intensywne reakcje. Leki ograniczające wahania w poziomie hormonów skutecznie tę podatność ograniczają. Co ciekawe, również terapia poznawczo-behawioralna redukuje objawy PMS, szczególnie wtedy, gdy jest oparta na modelu terapii tzw. trzeciej fali: ACT i Mindfulness (Lustyk i in., 2009). Oba te nurty psychoterapii poznawczo-behawioralnej wykorzystują trening uważności, który redukuje ruminacyjny styl myślenia.

### 2.2.3. Inne zaburzenia afektywne towarzyszące zmianom hormonalnym

Obok zespołu napięcia przedmiesiączkowego wyróżnia się inne zaburzenia afektywne, występujące w trakcie tzw. przełomów hormonalnych, jak: depresja poporodowa i zmiany nastroju w okresie menopauzalnym.

Termin depresja poporodowa odnosi się do trzech odrębnych zjawisk: poporodowego przygnębienia/smutku (ang. *postpartum blues*), depresji poporodowej (ang. *postpartum depression*) oraz psychotycznej depresji poporodowej (ang. *psychotic postpartum depression*) (Bielawska-Batorowicz, 2006a; Hammen,



2004). Jej najłagodniejsza postać, smutek poporodowy, jest określeniem stanu, obejmującego „częste i długie napady płaczu, podenerwowanie, problemy ze snem, zmiany nastroju oraz przewrażliwienie, które mogą utrzymywać się przez kilka tygodni. Pierwsze objawy pojawiają się w ciągu trzech dni od porodu” (Banasiak-Parzych, 2007, s. 15). Obniżenie nastroju w pierwszych dniach po porodzie, w zależności od tego, jak ostre przyjmuje się kryteria, występuje u 26–42% kobiet (O’Hara i in., 1990). Ze względu na ich charakter uznaje się je za zaburzenie o podłożu hormonalnym, wynikającym z gwałtownego spadku poziomu estrogenu i progesteronu (Hammen, 2004). Podobnie jak w przypadku PMS, kobiety które cierpią na obniżenie nastroju prawie w ogóle nie różnią się ani poziomem hormonów płciowych, ani poziomem kortyzolu od tych kobiet, których samopoczucie się nie zmieniło. Jedyna istotna różnica dotyczyła poziomu estradiolu w 36 tygodniu ciąży, który był zdecydowanie niższy wśród kobiet cierpiących na zaburzenia nastroju po porodzie (O’Hara i in., 1991). Za najważniejsze czynniki ryzyka obniżenia nastroju po porodzie uznaje się występowanie depresji przed ciążą oraz stres związany z opieką nad dzieckiem. Trzeci dzień, w którym pojawiają się pierwsze symptomy, jest zazwyczaj dniem, w którym kobieta opuszcza szpital po porodzie (O’Hara i in., 1990).

Depresja poporodowa to „zespół charakteryzujący się przygnębieniem, płaczliwością, poczuciem pustki, winy, lęku, poirytowania oraz przemęczenia. Symptomy występują we wczesnych miesiącach po porodzie i mogą utrzymywać się nawet ponad rok” (Banasiak-Parzych, 2007, s. 15). Najwięcej kobiet zachorowało na depresję w czasie pierwszych 6–12 tygodni. Jednak wbrew powszechnie panującej opinii, występowanie depresji poporodowej nie jest większe niż w populacji ogólnej i wynosi 10–15% (Cox i in., 1993; O’Hara i in., 1990). Co więcej, jej najważniejszym predyktorem jest wcześniejsze występowanie depresji i wysokie wskaźniki przeżywanego stresu (Grazioli, Terry, 2000; Gotlib i in., 1991). Tak, jak w przypadku smutku poporodowego, poziomy hormonów nie mają istotnego związku z występowaniem zaburzenia afektywnego (O’Hara i in., 1991).

Ze względu na zbieżność depresji poporodowej z dużą depresją, podejmowano próby weryfikacji, czy style poznawcze pośredniczą w jej powstawaniu. W jednym z badań kobiety z depresją poporodową miały istotnie gorsze poczucie własnej wartości, niższe wskaźniki ekstrawersji i zdecydowanie wyższe wskaźniki dysfunkcyjnych przekonań, neurotyczności i psychotyczności niż kobiety zdrowe (Jones i in., 2010). Warto jednak podkreślić, że kobiety z depresją poporodową nie różniły się w ogóle od kobiet depresyjnych. Drugim ograniczeniem tego badania był fakt, że kobiety były badane już w trakcie epizodu depresyjnego, co znacząco zniekształca wyniki. W innym badaniu okazało się, że ruminacyjny styl myślenia nie miał żadnego wpływu na kształtowanie się depresji poporodowej (Müller i in., 2013), ale sprawiał, że jej epizody były o wiele dłuższe (Barnum i in., 2013). Warto w tym miejscu przytoczyć również badanie Grazioli i Terry (2000), które wykazały, że zależność między dysfunkcyjnymi przekonaniami a depresją poporodową jest istotna tylko wtedy, gdy po porodzie kobieta odczuwała wysoki poziom stresu. Nieprzypadkowo uważa się więc, że „depresje występujące w okresie poporodowym są odzwierciedleniem trwałej podatności na zaburzenia

afektywne” (Banasiak-Parzych, 2007, s. 46–47). Obszar ten wymaga jednak dalszych badań, zgodnych z metodologią paradygmatu podatność-stres.

Drugim ważnym przełomem hormonalnym u kobiet jest menopauza. Jest to „ostatnie krwawienie miesięczne, po którym przez 12 miesięcy miesiączka nie występuje, przy czym nie stwierdza się żadnych patologicznych przyczyn tego stanu” (Bręborowicz, 2007, s. 716). W tym okresie następuje utrata cyklicznej funkcji jajnika, której towarzyszy spadek stężenia estrogenów, progesteronu, inhibin i androgenów. Ograniczenie aktywności hormonalnej jajnika prowadzi do 5–10 krotnego wzrostu stężenia gonadotropin. „Wzrost stężenia FSH poprzedza wystąpienie menopauzy o około 6 lat, a wzrost stężenia LH o około 4 lata” (Bręborowicz, 2007, s. 717). Temu okresowi towarzyszy szereg objawów wazomotorycznych (uderzenia gorąca, pocenie się), somatycznych (zawroty i bóle głowy) oraz psychicznych (depresja, drażliwość, zakłócenia koncentracji i pamięci, a także napięcie psychiczne, stała lękliwość, wybuchowość oraz skargi hipochondryczne).

W okresie okołomenopauzalnym (perimenopauza) do 90% kobiet odczuwa zmiany nastroju, a zaburzenia depresyjne występują u 20–30% (Krogulski, Lipińska-Szałek, 2004). Największe nasilenie zaburzeń afektywnych obserwuje się w okresie perimenopauzy, czyli w trakcie najsilniejszych wahań poziomów hormonów (Gyllstrom i in., 2007; Maartens i in., 2002). Procent kobiet cierpiących na depresję jest w tym czasie o wiele większy niż przed i po okresie menopauzalnym (Tam i in., 1999).

Hormonalna terapia zastępcza (HTZ), analogicznie jak leczenie hormonalne w przypadku PMS, wpływa korzystnie na zmniejszenie objawów psychoneurologicznych w okresie około- i pomenopauzalnym. „W świetle aktualnej wiedzy terapia taka nie jest jednak wystarczająca dla kobiet z objawami ciężkiej depresji i w tych przypadkach może być traktowana jedynie jako uzupełnienie leczenia podstawowego” (Walaszek i in., 2002, s. 36). Takie dane pasują do hipotezy, że farmakologiczne ograniczenie zmian hormonalnych redukuje zwiększoną podatność na stres, zmniejszając prawdopodobieństwo aktywacji latentnych negatywnych stylów poznawczych. Ponadto, zarówno wcześniejsze występowanie depresji (Gyllstrom i in., 2007; Bielawska-Batorowicz, 2005), jak i zespołu napięcia przedmiesiączkowego (Freeman i in., 2004; Morse i in., 1998) uważa się za czynniki predysponujące do wystąpienia zaburzeń nastroju w okresie menopauzalnym. Jednak tak samo, jak w przypadku PMS i depresji poporodowej, kobiety cierpiące na depresję w trakcie menopauzy nie różnią się poziomem hormonów od kobiet zdrowych (Walaszek i in., 2002; Avis i in., 2001).

Kształtowanie się objawów depresyjnych w okresie menopauzalnym tłumaczy się za pomocą różnych koncepcji. Do najważniejszych z nich należą: hipoteza biomedyczna, hipoteza domina i teoria psychospołeczna. Pierwsza z nich zakłada, że zmiany hormonalne doprowadzają do zmian biochemicznych w mózgu, które wywołują epizod depresji. Teorie te jednak nie mają potwierdzenia w danych empirycznych. Tak samo jak w przypadku PMS, nie wyróżniono żadnych markerów biochemicznych, które charakteryzowałyby depresyjne kobiety w okresie menopauzalnym (Bielawska-Batorowicz, 2013).

Zgodnie z hipotezą domina, zmiany hormonalne wywołują objawy wazomotoryczne, które z kolei prowadzą do odczucia zmęczenia i zaburzeń snu. Długotrwałe przemęczenie będzie w konsekwencji wywoływać drażliwość i obniżenie nastroju. Takie ujęcie oznacza, że depresja jest daleką konsekwencją pewnych zmian fizjologicznych, które zachodzą w okresie menopauzy (Bielawska-Batorowicz, 2005). Hipoteza ta nie tłumaczy jednak faktu, dla którego tylko część kobiet doświadcza zaburzeń depresyjnych, podczas gdy zmiany fizjologiczne dotyczą całej populacji.

Hipoteza psychospołeczna uznaje, że przyczyną zaburzeń depresyjnych są przede wszystkim zdarzenia stresujące, charakterystyczne dla tego okresu życia. W tym czasie większość kobiet może borykać się z problemami zdrowotnymi, śmiercią osób bliskich czy też przechodzić okres usamodzielniania się dzieci. Badania dają silne potwierdzenie tej teorii. Okazuje się bowiem, że największy wpływ na wystąpienie depresji mają stresujące wydarzenia życiowe i stan zdrowia, a nie objawy wazomotoryczne (Woods, Mitchell, 1997). Model ten został rozszerzony przez Johna Greene'a, który zauważył, że liczba sytuacji kryzysowych nie wzrasta nagle w trakcie klimakterium. Kobiety w tym okresie są jedynie bardziej podatne na sytuacje, z którymi zazwyczaj dobrze sobie radziły (Cooke, Greene, 1981). Jego zdaniem, kobiety są bardziej narażone na depresję, ponieważ zmiany hormonalne destabilizują ośrodkowy układ nerwowy. Ta zmiana biochemiczna w połączeniu z negatywnymi zdarzeniami żywotnymi i negatywną postawą wobec menopauzy i starzenia się może dopiero wywoływać epizod depresyjny. Założenia Greene'a zostały już potwierdzone w różnych badaniach (np. Bielawska-Batorowicz, 2006b; Bromberger, Matthews, 1996).

Hipoteza dotycząca zwiększonej podatności na stres, wynikającej ze zmian hormonalnych przewija się w odniesieniu do wszystkich okresów tzw. przełomu hormonalnego. Badania wyraźnie wskazują, że zmiany poziomu estrogenów i progesteronu zwiększają reaktywność emocjonalną kobiet, a występowanie depresji jest obecne tylko wtedy, gdy wraz z tą reaktywnością pojawiają się dodatkowe trudne sytuacje życiowe. Warto jednak podkreślić, że zarówno w przypadku depresji poporodowej, jak i w okresie okołomenopauzalnym, procent kobiet, które cierpią na depresję nie jest wyższy niż w populacji ogólnej. Okresy te jedynie predysponują do pierwszego epizodu bądź nawrotu wcześniej przebytej depresji.

## **2.3. Zmiany hormonalne jako element podatności poznawczej na zaburzenia afektywne**

Zmiany poziomu progesteronu w fazie lutealnej zwiększają reaktywność osi HPA poprzez podniesienie wrażliwości receptorów GABA oraz zmianę pulsów wydzielania ACTH z przysadki. Z kolei poziom estrogenów wpływa na funkcjonowanie osi serotonergicznej, poprzez regulację procesów syntezy i wychwytu zwrotnego serotoniny. Jak już wcześniej wspomniano, nie wykazano różnic w aktywności osi HPA w stanie spoczynku pomiędzy obiema fazami cyklu menstruacyjnego.

Gdy wzbudzano reakcję stresu, te różnice były wyraźnie widoczne (Kirschbaum i in., 1996). Skoro jednak podwyższona aktywność osi HPA w fazie lutealnej jest charakterystyczna dla wszystkich kobiet, to nie sposób wytłumaczyć faktu, że tylko część z nich doświadcza symptomów PMS. Brakującym ogniwem może się okazać teoria podatności poznawczej na zaburzenia depresyjne.

Dezadaptacyjne procesy kierowania uwagi, interpretowania i zapamiętywania bodźców mogą prowadzić do ukształtowania i utrzymywania się zaburzeń depresyjnych (Gibb i in., 2013). Zgodnie z modelem podatność-stres, aby powstało zaburzenie depresyjne, negatywne style poznawcze muszą zostać aktywowane przez stresujące wydarzenie życiowe. Należy zauważyć, że zmiany hormonalne w przebiegu cyklu menstruacyjnego mogą intensyfikować reakcje emocjonalne. Pojawia się więc pytanie: czy te zmiany, poprzez zwiększanie reaktywności emocjonalnej, mogą przyczyniać się do aktywizacji negatywnych stylów myślenia? Odpowiadając na nie, najlepiej skupić się na wieku adolescencyjnym, w którym zaznaczają się pierwsze różnice w nasileniu depresji między chłopcami a dziewczętami. Poza tym jest to okres, w którym trudno jeszcze mówić o skutkach przebytej depresji. Większość z adolescentów dopiero w tym okresie przeżywa swój pierwszy epizod depresyjny (Mezulis i in., 2010).

Wyróżniono cztery modele tłumaczące częstsze występowanie depresji wśród dojrzewających dziewcząt w porównaniu do chłopców. Pierwszy z nich – ekspozycji (Hyde i in., 2008) – uznaje, że za różnice płciowe odpowiadają łączone czynniki podatności poznawczej i stresu. Zdaniem autorów, na podatność poznawczą składają się czynniki biologiczne (w tym zmiany hormonalne), czynniki emocjonalne (w tym temperament) oraz czynniki poznawcze (negatywne style przetwarzania informacji). Drugi model – generacji stresu (Hammen, 2005) – uznaje, że zależność pomiędzy stresem a depresją jest dwustronna. To nie tylko stres wywołuje depresję, ale również kobiety na nią podatne narażają się częściej na sytuacje stresujące, w porównaniu do osób zdrowych, cierpiących na depresję dwubiegunową czy choroby somatyczne (Hammen, 1991). Kolejnym jest model „blizny poznawczej” (Nolen-Hoeksema i in., 1992). Wyjaśnia on, że przeżycie pierwszego epizodu depresyjnego zmienia funkcjonowanie stylów poznawczych, co predysponuje do zdecydowanie częstszych epizodów depresyjnych. Czwarty, ostatni model (Mezulis i in., 2010) uznaje, że płeć pełni jedynie rolę moderatora, który odpowiada za silniejszą reakcję na stresujące wydarzenia. Badania pokazują bowiem, że dziewczyny są bardziej wrażliwe na sytuacje problemowe związane z grupą rówieśniczą (Bouma i in., 2008). Mogą przez to o wiele intensywniej reagować na negatywne wydarzenia życiowe.

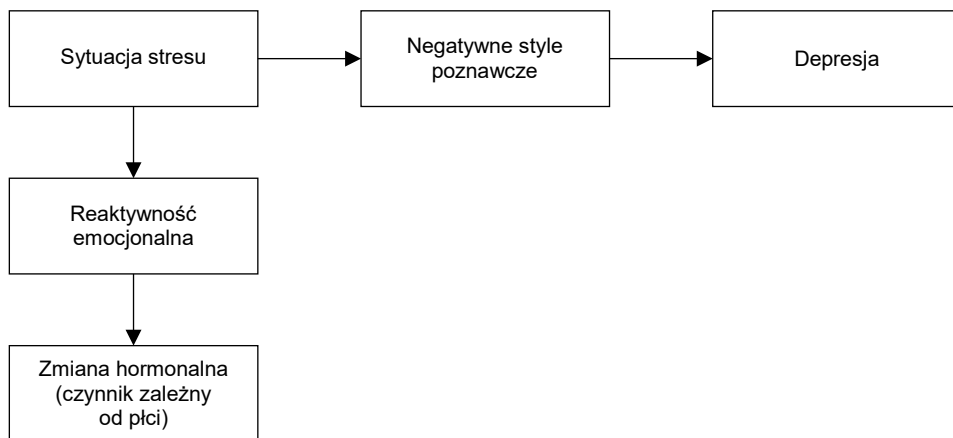
Każdy z tych modeli ma poparcie w badaniach empirycznych. Mezulis i in. (2010) zaprojektowali badanie weryfikujące, który z tych modeli jest najbardziej odpowiedni. Przeprowadzili oni badania podłużne, w których sprawdzali wpływ poszczególnych czynników występujących w początkowej fazie adolescencji (11. rok życia) na występowanie depresji i negatywnych stylów poznawczych w jej późnej fazie (15. rok życia). Zgodnie z oczekiwaniami, dzieci w wieku 11 lat nie różniły się ani poziomem doświadczanego stresu, ani poziomem negatywnych stylów poznawczych. Różnica ta stawała się wyraźna w wieku 15 lat. Dziewczęta

były bardziej podatne poznawczo oraz częściej doświadczały sytuacji stresujących. Jednak czas pojawiania się tych różnic wykluczył poprawność modelu ekspozycji. Różnice płciowe w zakresie występowania negatywnych stylów poznawczych nie poprzedziły różnic w wystąpieniu depresji. Wręcz odwrotnie – różnice płciowe w występowaniu depresji ujawniają się w wieku 13 lat, podczas gdy różnice w zakresie stylów poznawczych w 15. roku życia. Taki wynik charakterystyczny jest dla modelu „blizny poznawczej”, ponieważ zależność między depresją a negatywnymi stylami poznawczymi w wieku 15 lat była istotna nawet wtedy, gdy kontrolowano style poznawcze z okresu 13. roku życia. Powyższe badanie potwierdziło również zasadność modelu generowania stresu. Zwiększona liczba sytuacji stresujących w wieku 15 lat występowała wśród dziewcząt, które miały podniesione wskaźniki depresji w wieku lat 13. Badania te częściowo potwierdziły model podatność-stres. Okazało się bowiem, że tylko u dziewcząt występowała silna zależność między sytuacjami stresującymi a depresją. Nie zaobserwowano jej w przypadku chłopców. Zupełnie inny wynik uzyskali Rodd i in. (2011). W ich badaniach również występuje silniejszy związek pomiędzy negatywnymi stylami poznawczymi a depresją. Jest on jednak niezależny od tego, ilu sytuacji stresujących doświadczyła dana osoba. U chłopców przeciwnie, związek między negatywnymi stylami poznawczymi a depresją ujawniał się tylko wtedy, gdy sytuacji stresujących było wiele. Pojawia się więc pytanie, czy wszystkie te modele nie pomijają jakiegoś istotnego czynnika?

### 2.3.1. Aktywacja stylów poznawczych a zmiany hormonalne

Skoro wszystkie cztery modele mają częściowe potwierdzenie w badaniach empirycznych, a kobiety raz mocniej, a raz słabiej reagują depresyjnie na sytuacje stresowe, to wydaje się, że czynnik biologiczny może odgrywać tutaj istotną rolę. Badania potwierdzające model ekspozycji objęły grupę od 15 roku życia (por. Alloy i in., 2006; Hankin, Abramson, 2002), czyli okres, w którym – zgodnie z teorią Becka – struktury poznawcze są już w pełni ustabilizowane. Modele „generacji stresu” i „blizny poznawczej” uznają, że liczba sytuacji stresujących i style poznawcze są konsekwencją wystąpienia depresji. Mają one silne potwierdzenie w opisanym badaniu Mezulis i in. (2010). Cały czas jednak nie tłumaczą one, dlaczego zależność ta jest bardziej charakterystyczna dla kobiet. Jeśli weźmiemy pod uwagę zmiany hormonalne zwiększające reaktywność emocjonalną (zaczynające się u większości dziewcząt w okolicach 13. roku życia), to większa liczba bodźców będzie wywoływać reakcję stresu. Częstsze sytuacje stresu będą też mocniej aktywizować negatywne schematy poznawcze. Zgodnie z sieciową strukturą wiedzy Collins i Loftus (1975), przywołanie jednego ze składników schematu zwiększa dostępność elementów ściśle z nim powiązanych. Aktywacja myślenia depresyjnego pociąga za sobą wzbudzenie całej sieciowej struktury. Warto podkreślić, że im częściej schemat jest wykorzystywany, tym silniej będzie wpływał na interpretację doświadczeń (Higgins i in., 1982). Należy zauważyć, że w części

badani kobiety silniej reagowały depresją w reakcji na stres, jeśli posiadały negatywne style poznawcze (Rood i in., 2011). W innych badaniach z kolei wystąpienie depresji było niezależne od liczby przeżywanych sytuacji stresowych, a jedynie od występowania podatności poznawczej (Mezulis i in., 2010). W obu tych badaniach czynnik hormonalny mógł odgrywać istotną rolę. Z jednej strony, liczba sytuacji stresujących może być taka sama u obu płci, jednak intensywność reakcji na nie u kobiet jest większa. Z drugiej zaś strony, badania Mezulis (2010); Mezulis, Priess i in. (2011) pokazują, że kobiety rzeczywiście o wiele silniej reagują depresją, gdyż charakteryzują się większą reaktywnością emocjonalną pod wpływem stresu. Badania te pokrywają się z wynikami dotyczącymi funkcjonowania kobiet w różnych fazach cyklu menstruacyjnego. W fazie folikularnej odpowiedź na różne wydarzenia życiowe jest taka sama, jak u mężczyzn. W fazie lutealnej zmiany hormonalne intensyfikują odpowiedź na stres, wywołując reakcję zbliżoną do depresji. Można więc uznać, że czynnik biologiczny jest brakującym ogniwem integrującym wszystkie cztery modele (por. rys. 9.). Warto przypomnieć, że badania wyraźnie pokazują, że występowanie sytuacji stresujących bez elementów podatności poznawczej nie prowadzi do pojawienia się depresji. Poniższy model uwzględnia również mechanizm powstawania depresji u mężczyzn. Są oni mniej podatni na depresję, ponieważ nie zwiększa się u nich reaktywność emocjonalna pod wpływem zmian hormonalnych. Jeśli jednak posiadają oni negatywne style poznawcze, to po wystąpieniu stresującej sytuacji zareagują depresją. Tak zarysowany model wyjaśnia również, dlaczego część kobiet – pomimo zmian hormonalnych – nie doświadcza epizodów depresyjnych. Wynika to z faktu, że same sytuacje stresujące (bez ukształtowanej podatności poznawczej) nie doprowadzą do obniżenia nastroju.



Rys. 9. Model podatność-stres w kształtowaniu się depresji uwzględniający czynnik zmian hormonalnych

Zwiększenie reaktywności emocjonalnej w trakcie fazy lutealnej cyklu potwierdzają badania obejmujące zespół stresu pourazowego. Jeśli kobiety były narażone na sytuację traumatyczną w ostatniej fazie cyklu, to miały zdecydowanie



więcej myśli intruzywnych. Niezależnie od momentu wystąpienia sytuacji kryzysowej, jeśli weryfikowano nasilenie tzw. flashbacków, kobiety odnotowywały większą ich liczbę w fazie lutealnej cyklu (Bryant i in., 2011). W badaniach dotyczących nasilenia myśli intruzywnych dotyczących przeżytej traumy, największą ich liczbę odnotowano w ostatniej fazie cyklu. Nasilenie to było pozytywnie skorelowane z poziomem progesteronu (Ferree i in., 2011; Ferree, Cahill, 2009). W innym badaniu kobiety z przedmiesiączkowym zaburzeniem dysforycznym (PMDD) reagowały tak samo na indukowany napad paniki, jak osoby z zaburzeniem lęku panicznego. Zależność ta dotyczyła różnych metod indukcji: podawania mleczanu sodu, Flumazenilu lub inhalacji dwutlenkiem węgla. Wspólnym czynnikiem odpowiedzialnym za występowanie obu tych zaburzeń jest zwiększona reaktywność emocjonalna (Vickers, McNally, 2004).

Hammen (2005) przedstawiła koncepcję generowania stresu, zgodnie z którą osoby z depresją same narażają się na zwiększoną liczbę sytuacji stresujących. Identyčną zależność wykazano w przypadku kobiet cierpiących na zespół napięcia przedmiesiączkowego (PMS). Przeżywają one nie tylko o wiele więcej sytuacji stresujących, lecz także przyznają się do zdecydowanie większej liczby traumatycznych zdarzeń niż kobiety nie cierpiące na PMS (Indusekhar i in., 2007).

Jeśli opisywany tutaj model podatności poznawczej jest prawdziwy, występowanie PMS/PMDD powinno być zależne nie tyle od sytuacji stresujących, ile od tego, czy uaktywnia się u osoby negatywny styl poznawczy. Wprawdzie brakuje badań weryfikujących wprost tę hipotezę, istnieją natomiast takie, które ją uzasadniają. Nasilenie symptomów PMS jest bowiem bardziej zgodne z przekonaniami kobiet o tym, w której fazie cyklu są, niż z tym, jaka jest ich rzeczywista faza. Kobiety, którym mówiono, że są w fazie lutealnej cyklu, odnotowywały większą liczbę symptomów PMS (Nilini i in., 2011; Condon, 1993). Skupiały się one o wiele bardziej na swoich objawach i miały większe przekonanie, że będą im one przeszkadzać lub nie będą w stanie same sobie z nimi poradzić (Blake, 1995). Paradoksalnie, te same czynniki środowiskowe, które predysponują do wystąpienia depresji, zwiększają ryzyko pojawienia się PMDD. Należą do nich: wczesna utrata jednego z rodziców, zaniedbanie, wykorzystanie seksualne w dzieciństwie, brak wsparcia społecznego, stresujące wydarzenia życiowe oraz problemy interpersonalne (Halbreich, 2003). Tak zarysowane dane mogą wyraźnie wskazywać na to, że podatność poznawcza w interakcji z sytuacjami stresującymi może wywoływać zaburzenia o charakterze afektywnym.

### 2.3.2. Temperament jako moderator aktywacji negatywnych stylów poznawczych

Zgodnie z założeniami twórców teorii podatności poznawczej, badania powinny uwzględniać czynniki moderujące sposób aktywacji i działanie negatywnych stylów poznawczych (Alloy i in., 2006). Jednym z takich czynników jest z pewnością temperament, który pełni funkcję regulacyjną zachowania. Modyfikuje

zarówno wartość stymulacyjną (energetyczną) i temporalną reakcji, jak i sytuację, w której jednostka się znajduje (Strelau, Zawadzki, 2008). Temperament szczególnie rolę odgrywa podczas reakcji na trudne sytuacje, a więc i te, które kształtują i aktywują negatywne style poznawcze.

Wiele badań potwierdza moderacyjną rolę temperamentu w kształtowaniu się reakcji depresyjnej w trudnych sytuacjach życiowych (np. Aukst Margetić i in., 2013; Oniszczenko, 2010; Waszkowska, 2009). Udowodniono również moderacyjną rolę temperamentu w kształtowaniu się negatywnych stylów poznawczych. Zdecydowana większość z tych badań oparta była na teorii Rothbart i Derryberrego, zgodnie z którą temperament to konstytucjonalne uwarunkowanie reaktywności i samoregulacji. Wymiar reaktywności „odnosi się do pobudliwości fizjologicznej i behawioralnej. Przejawia się ona w progach wrażliwości, czasie latencji, sile i amplitudzie reakcji czy w czasie powrotu reakcji do stanu wyjściowego” (Strelau, Zawadzki, 2008, s. 785). Z kolei samoregulacja odpowiada za reaktywność organizmu. Wymiary te stały się bazą do stworzenia superczynników. Należą do nich: negatywna afektywność (NA) oraz wytężona samokontrola (OC). Pierwszy z nich, mierzony w okresie przedszkolnym, okazał się istotnym czynnikiem kształtującym ruminacyjny styl myślenia w okresie adolescencji (Hilt i in., 2012). Inne badania wykazały, że NA jest istotnie związana z występowaniem depresji w późniejszym okresie, ale wpływ ten jest silnie moderowany przez ruminacyjne „przeżywanie” (Arger i in., 2012; Mezulis, Simonson i in., 2011; Anthony i in., 2002). Dalsze analizy pokazały jednak, że wpływ ruminacji na tę zależność jest istotny tylko w przypadku dziewcząt (Mezulis, Priess i in., 2011). Do weryfikacji tego, czy temperament ma związek z negatywnymi stylami myślenia, wykorzystano metodę dzienniczków. Wystąpienie NA w dzieciństwie pozwalało przewidzieć większą liczbę ruminacji i zniekształceń poznawczych w ocenieniu codziennych zdarzeń w późniejszym okresie życia (Mezulis, Rudolph, 2012). W innych badaniach podłużnych temperament mediował wpływ postaw rodzicielskich na różnicę między ja idealnym a ja realnym (Manian i in., 1998). Okazało się, że postawy rodzicielskie – wraz z negatywnymi wydarzeniami życiowymi i temperamentem – tłumaczą 27% wariancji negatywnych stylów atrybucyjnych u dzieci w wieku 11 lat. Im więcej przeżywały one stresujących wydarzeń życiowych, tym silniejszy był wpływ temperamentu na kształtowanie się negatywnych stylów poznawczych (Mezulis i in., 2006).

Teoria Rothbart i Derryberrego, wykorzystywana w badaniach, ma jednak wiele wad. Autorzy w opisie reaktywności nie oddzielili tendencji do reagowania od aktualnego poziomu aktywacji. Trudno też uznać, że świadoma samokontrola jest cechą temperamentu. „Jest ona raczej cechą charakteru i kształtowanie się tej cechy, jakkolwiek zależne od bazy temperamentalnej, pozostaje pod silnym wpływem oddziaływań środowiskowych” (Strelau, Zawadzki, 2008, s. 786). Sam wymiar negatywnej afektywności jest tak szeroki, że osoby, których dotyczy, mogą bardzo mocno się od siebie różnić. Regulacyjna teoria temperamentu Strelaua (Strelau, 2014) wydaje się pozbawiona wskazanych wad. W swoim pierwotnym kształcie postulowała istnienie dwóch wymiarów: reaktywności i aktywności. W toku dalszego rozwoju zostały one rozszerzone do sześciu: żywawości,



perseweratywności, wrażliwości sensorycznej, reaktywności emocjonalnej, wytrzymałości i aktywności. Moderujący wpływ na aktywację negatywnych stylów poznawczych mogą mieć: perseweratywność – tendencja do kontynuowania i powtarzania zachowań oraz doświadczania stanów emocjonalnych pomimo zakończenia działania bodźca (sytuacji), który je wywołał; reaktywność emocjonalna – tendencja do intensywnego reagowania na bodźce wywołujące emocje, wyrażająca się w dużej wrażliwości i niskiej odporności emocjonalnej; wytrzymałość – zdolność do adekwatnego reagowania w sytuacjach wymagających długotrwałej lub wysoko stymulującej aktywności oraz w warunkach silnej stymulacji zewnętrznej. Wiele badań wskazuje, że temperament w tym ujęciu mediuje powstawanie lęku (Dragan i in., 2012), zaburzenia stresowego pourazowego (Oniszczenko, 2010) oraz podwyższonego poziomu stresu w ruchu drogowym (Waszkowska, 2009). U osób depresyjnych wykazano ekstremalnie małe możliwości przetwarzania stymulacji, polegające na wysokiej reaktywności emocjonalnej oraz niskiej wytrzymałości (Zawadzki, Strelau, 1997).

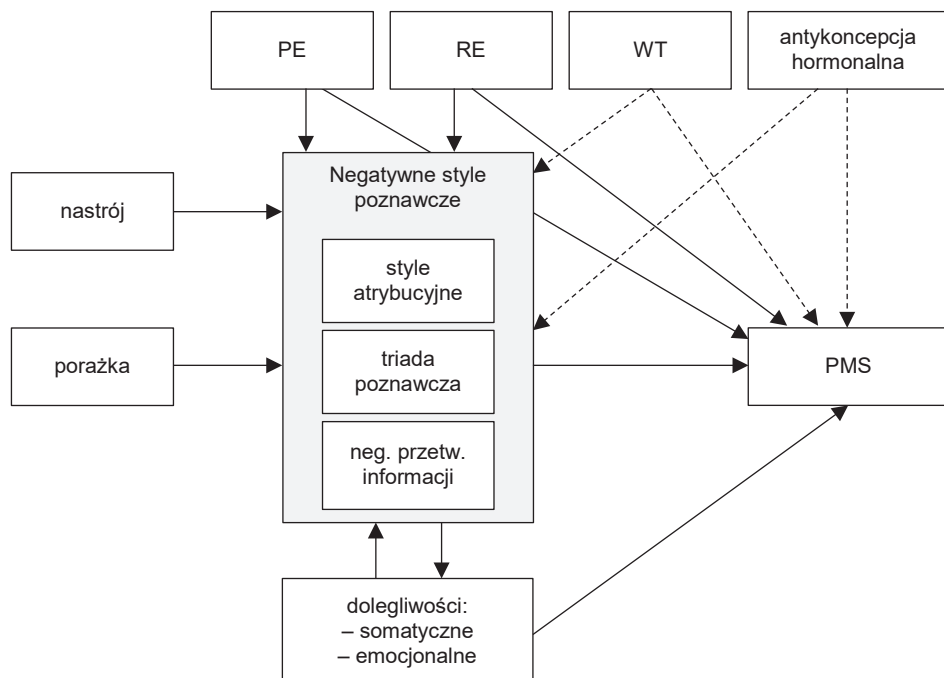
Badania Ziomkiewicz i in. (2012) wykazały, że cechy temperamentu mogą mieć również wpływ na poziomy hormonów płciowych: estradiolu i progesteronu. Zgodnie z ich wynikami, kobiety charakteryzujące się wysoką wytrzymałością, wysoką aktywnością i niską reaktywnością emocjonalną mają prawie dwa razy wyższy poziom estradiolu i bardziej korzystną zmianę poziomu progesteronu niż kobiety z odwrotnym typem uwarunkowań temperamentalnych. Zdaniem autorów, ta zależność jest pozorna. Opisane cechy temperamentu predysponują do doświadczania większego natężenia stresu, który wpływa na poziomy hormonów płciowych. Taką zależność potwierdzają również inni autorzy (np. Kirschbaum i in., 1996).

Warto zauważyć, że przeprowadzono również badania, które nie potwierdziły udziału temperamentu w kształtowaniu się depresji (np. Bouma i in., 2008). Badacze od kilku lat zaczęli uwzględniać temperament w badaniach zgodnych z paradygmatem podatność-stres, więc trudno jeszcze na ten moment określić rzeczywisty wpływ tego czynnika na kształtowanie się zaburzeń afektywnych.

### 2.3.3. Model zależności między negatywnymi stylami poznawczymi a zmianami hormonalnymi

Biorąc pod uwagę wyniki omówionych badań, można pokusić się o opisanie hipotetycznych zależności między negatywnymi stylami poznawczymi a zmianami hormonalnymi. W sytuacji stresu bądź obniżonego nastroju aktywują się negatywne style poznawcze, które uruchamiają nastrój depresyjny. W przypadku cyklu menstruacyjnego, efektem aktywacji negatywnych stylów poznawczych w fazie lutealnej może być zespół napięcia przedmiesiączkowego. Typ temperamentu może moderować powyższe zależności. Osoby z wysoką perseweratywnością, reaktywnością emocjonalną oraz niską wytrzymałością będą bardziej intensywnie reagować na sytuacje stresujące. Drugim czynnikiem moderującym mogą być

objawy somatyczne, które w przebiegu cyklu mogą wywoływać dodatkowy dyskomfort. Trzecim z kolei elementem modyfikującym opisywane zależności, może stać się przyjmowanie antykoncepcji hormonalnej, która redukuje poziom hormonów płciowych. Opisany tutaj model zależności został graficznie przedstawiony na rysunku 10.



Rys. 10. Model aktywacji negatywnych stylów poznawczych w fazie lutealnej cyklu menstruacyjnego prowadzący do zespołu napięcia przedmiesiączkowego (PMS).

Skróty: PE – perseweratywność; RE – reaktywność emocjonalna; WT – wytrzymałość; PMS – zespół napięcia przedmiesiączkowego; —> – prezentuje zależność o charakterze dodatnim; - - - - -> – prezentuje zależność o charakterze ujemnym.

## 3. Metoda badań własnych

### 3.1. Wprowadzenie

Celem niniejszej pracy jest zbadanie mechanizmów oraz warunków aktywacji negatywnych stylów poznawczych pod koniec fazy lutealnej cyklu menstruacyjnego. Praca ma charakter eksploracyjny, ponieważ jak dotąd – według posiadanej wiedzy – nie podjęto się weryfikacji empirycznej tego zagadnienia. Warto wyjaśnić, czy zmiany nastroju występujące u części kobiet pod koniec cyklu menstruacyjnego mogą być uwarunkowane tymi samymi procesami, za pomocą których kształtowany jest nastrój depresyjny.

Zmiany poziomów hormonów płciowych mają wpływ na funkcjonowanie całego organizmu. Zarówno receptory estrogenowe, jak i progesteronowe są przede wszystkim wrażliwe na zmianę stężenia hormonów. Znaczące zmniejszenie wydzielania estrogenu i progesteronu obserwuje się pod koniec fazy lutealnej cyklu menstruacyjnego. Zmianom tym towarzyszy zwiększona fizjologicznie reaktywność emocjonalna (Ter Horst i in., 2012; Halbreich, 2003; Figueiredo i in., 2002; Kirschbaum i in., 1996). Estrogeny w znaczący sposób oddziałują na przekaznictwo synaptyczne poprzez wpływ na procesy syntezy, rozkładu i transportu serotoniny, która jest ściśle związana ze szlakami układu nastroju (McLaughlin i in., 2009). Mają one również bezpośredni wpływ na oś hormonów stresu (HPA). Zmniejszają ekspresję mRNA receptora wiążącego kortyzol i wpływają na ilość globuliny wiążącej kortykosteroidy (CBG). Również zmiany w zakresie poziomu progesteronu mają wpływ na zwiększenie reaktywności emocjonalnej. W trakcie spadku jego poziomu w ustroju zmniejsza się również ilość jego metabolitu – allopregnanolonu, który wiąże się z receptorami GABAA. Oznacza to, że podczas fazy lutealnej zmniejsza się zdolność GABA do wiązania się z receptorami, a tym samym do hamowania reakcji na stres. Progesteron, podobnie do estrogenów, ma również bezpośredni wpływ na oś HPA. W fazie lutealnej zmniejsza efekt sprzężenia zwrotnego i skraca okres refrakcji wydzielania ACTH. Poprzez to, wydzielany kortyzol nie wpływa na zmniejszenie sygnałów wysyłanych z przysadki. Suma tych wszystkich procesów sprawia, że w trakcie fazy lutealnej reaktywność emocjonalna znacznie się zwiększa. Trzeba jednak podkreślić, że są to procesy, które dotyczą wszystkich kobiet. Z tego też powodu celem pracy jest sprawdzenie,

czy u części kobiet, w trakcie tej fazy, dochodzi do aktywizacji negatywnych stylów poznawczych.

Porażki życiowe, informacje zwrotne od rodziców, odrzucenie itp. mogą ukształtować negatywne style poznawcze (Alloy i in., 2006). Takie style kształtują ogólną charakterystykę, nazywaną podatnością poznawczą. Osoby podatne, pod wpływem stresujących sytuacji, mają aktywowane negatywne style myślenia, które automatycznie wpływają na nastrój i percepcję danego zdarzenia. Im więcej stresujących sytuacji życiowych przeżywa dana osoba, tym większa łatwość wzbudzania negatywnych stylów myślenia. Dotychczasowe weryfikacje tego modelu nie uwzględniały czynnika zwiększonej reaktywności na stres. Wydaje się, że to jest jednak bardzo istotny czynnik. Osoby częściej przeżywające sytuacje stresu, powinny mieć raz za razem aktywowane negatywne style poznawcze. Podstawowym zadaniem badawczym jest więc sprawdzenie, czy zwiększona reaktywność emocjonalna, występująca pod koniec cyklu menstruacyjnego, intensyfikuje aktywację negatywnych stylów myślenia.

### 3.2. Pytania i hipotezy badawcze

Podstawowe pytanie badawcze dotyczy tego, czy negatywne style poznawcze są aktywowane w trakcie fazy lutealnej cyklu menstruacyjnego. Odnosnie do tego pytania postawiono hipotezę główną:

Hipoteza 1: Negatywne style myślenia są intensywniej aktywowane w fazie lutealnej niż w fazie folikularnej.

W ramach głównego pytania badawczego postawiono następujące pytania szczegółowe:

1. Czy kobiety przyjmujące antykoncepcję hormonalną mają mniejsze natężenie negatywnych stylów myślowych w trakcie fazy lutealnej cyklu menstruacyjnego?

Pytanie to wynika z faktu, że antykoncepcja hormonalna zmienia poziom stężenia hormonów płciowych. Supresja wydzielania hormonu luteinizującego sprawia, że dochodzi do zahamowania owulacji. Brak uwolnienia komórki jajowej oznacza również brak ciała żółtego, które odpowiada za sekrecję progesteronu. Poza zmniejszeniem wahań poziomów hormonów, antykoncepcja hormonalna reguluje również poziom globuliny wiążącej wolny kortyzol (CBG). Poziom globuliny spada w fazie lutealnej w porównaniu do fazy folikularnej, ale nie w przypadku kobiet zażywających antykoncepcyjne preparaty hormonalne. U nich, poziom CBG jest zdecydowanie wyższy, co zmniejsza oddziaływanie wolnego kortyzolu, a tym samym zmniejsza reakcję na stres (Kirschbaum i in., 1999). Kobiety, które doświadczają wahań poziomów hormonów płciowych, w porównaniu z kobietami o regulowanym cyklu, powinny mieć zwiększoną reaktywność emocjonalną w trakcie fazy lutealnej. Kwestią otwartą jest jednak to, czy ta reaktywność nasili występowanie negatywnych stylów poznawczych w trakcie fazy lutealnej.

Do tak postawionego pytania sformułowano następujące hipotezy:

Hipoteza 2: W fazie lutealnej kobiety z nieregulowanym hormonalnie cyklem mają większe nasilenie negatywnych stylów poznawczych niż kobiety przyjmujące antykoncepcję hormonalną.

Hipoteza 3: Kobiety przyjmujące antykoncepcję hormonalną, identycznie reagują na sytuację porażki niezależnie od tego, w której fazie cyklu są badane.

Hipoteza 4: Kobiety, które nie mają hormonalnie regulowanego cyklu, będą intensywniej reagować na sytuację porażki w trakcie fazy lutealnej.

2. Czy doznanie porażki w trakcie fazy lutealnej cyklu aktywizuje negatywne style myślenia w taki sam sposób, jak po porażce w trakcie fazy folikularnej?

Teoria podatności poznawczej zakłada, że po doznaniu sytuacji stresującej, wśród osób charakteryzujących się negatywnymi stylami poznawczymi dochodzi do aktywacji latentnych struktur poznawczych. Z tego też powodu, po procedurze *primingu*, osoby podatne powinny charakteryzować się negatywnymi stylami poznawczymi. Efekt ten powinien być niezależny od tego, w której fazie cyklu dokonuje się pomiaru. Różnice powinny być uwidocznione jedynie w procedurze bez *primingu*.

Do tego pytania sformułowano następujące hipotezy:

Hipoteza 5: W fazie lutealnej cyklu nasilenie negatywnych stylów poznawczych jest większe w grupie, która doświadczyła porażki niż w grupie jej nie doświadczającej.

Hipoteza 6: Nasilenie negatywnych stylów poznawczych po doświadczeniu porażki jest identyczne, niezależnie od tego, w której fazie ona występowała.

3. Czy kobiety charakteryzujące się negatywnymi stylami poznawczymi częściej cierpią na zespół napięcia przedmiesiączkowego?

Zespół napięcia przedmiesiączkowego (PMS) jest nietypową reakcją na typowe zmiany hormonalne (O'Brien, Ismail, 2007). Liczne badania nie wykazały żadnych nieprawidłowości w poziomie hormonów u kobiet cierpiących na PMS. Zespół ten ma jednak wiele wspólnego z zaburzeniami afektywnymi. Wśród kobiet cierpiących na PMS rejestruje się znacznie częściej występowanie depresji oraz jej postaci sezonowej (SAD). Ta zależność jest jeszcze silniejsza w przypadku przedmenstruacyjnego zaburzenia dysforycznego (PMDD) (Yonkers, McCunn, 2007; Praschak-Rieder i in., 2001). Czynnikiem wspólnym dla wszystkich tych zaburzeń może być podatność poznawcza na zaburzenia afektywne. Kobiety, które w trakcie fazy lutealnej intensywniej reagują na sytuacje stresu, mogą doświadczać aktywacji swoich negatywnych stylów poznawczych. Kobiety, które nie mają negatywnych stylów myślenia, nie zmieniają swojego sposobu reakcji w trakcie fazy lutealnej, pomimo zwiększonej reaktywności emocjonalnej.

Do tak postawionego pytania sformułowano następujące hipotezy:

Hipoteza 7: Kobiety, które charakteryzują się negatywnymi stylami myślenia, intensywniej reagują na doświadczoną porażkę.

Hipoteza 8: Kobiety, które charakteryzują się negatywnymi stylami myślenia, częściej doświadczają zespołu napięcia przedmiesiączkowego.

4. Czy aktywacja negatywnych stylów poznawczych jest zależna od cech temperamentu?

Temperament jest czynnikiem moderującym występowanie epizodów depresyjnych (Aukst Margetić i in., 2013; Oniszczenko, 2010). Jako czynnik odpowiadający za wartość stymulacyjną i temporalną reakcji, ma on ogromny wpływ na to, jak intensywnie osoba zareaguje w danej sytuacji. Im bardziej reaktywna emocjonalnie jest dana osoba, tym łatwiej powinny być wzbudzone negatywne style poznawcze. Z tego też powodu takie właściwości temperamentu, jak reaktywność emocjonalna, perseweratywność i wytrzymałość powinny mieć ogromny wpływ na aktywację negatywnych stylów myślenia. Powstaje również pytanie, czy cechy temperamentu mogą różnicować osoby z PMS od osób nie doświadczających zmian w fazie lutealnej cyklu.

Do tak postawionego pytania sformułowano następujące hipotezy:

Hipoteza 9: Reaktywność emocjonalna zwiększa nasilenie smutku i irytacji w fazie lutealnej cyklu menstruacyjnego.

Hipoteza 10: Perseweratywność zwiększa nasilenie smutku i irytacji w fazie lutealnej cyklu menstruacyjnego.

Hipoteza 11: Wytrzymałość zmniejsza nasilenie smutku i irytacji w fazie lutealnej cyklu menstruacyjnego.

Hipoteza 12: Reaktywność emocjonalna moderuje aktywację negatywnych stylów myślenia w różnych fazach cyklu menstruacyjnego.

Hipoteza 13: Perseweratywność moderuje aktywację negatywnych stylów myślenia w różnych fazach cyklu menstruacyjnego.

Hipoteza 14: Wytrzymałość moderuje aktywację negatywnych stylów myślenia w różnych fazach cyklu menstruacyjnego.

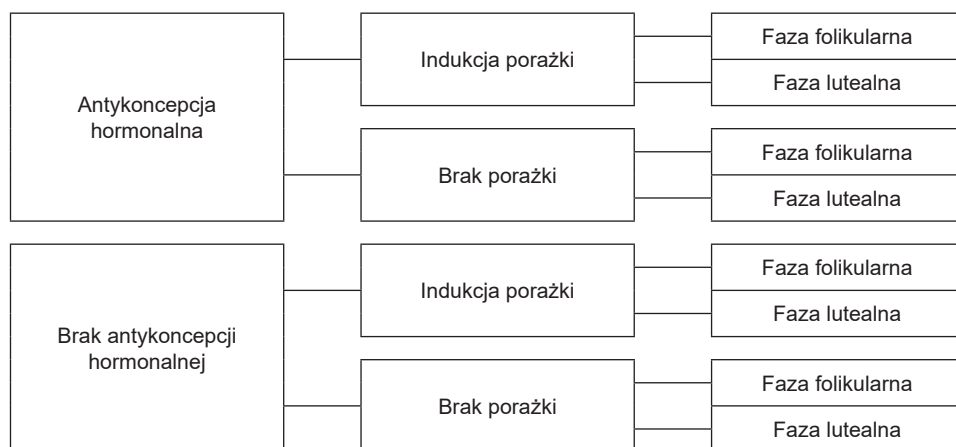
Hipoteza 15: Kobiety cierpiące na zespół napięcia przedmiesiączkowego (PMS) lub przedmenstruacyjne zaburzenie dysforyczne (PMDD) różnią się cechami temperamentu od kobiet bez tych syndromów.

### 3.3. Schemat i sposób realizacji badania

#### 3.3.1. Schemat badania

Aby zweryfikować hipotezy badawcze, zastosowano procedurę eksperymentalną. W badaniu uczestniczyło osiem grup kobiet, które tworzone zgodnie z opisanymi dalej kryteriami. Pierwszym kryterium podziału było przyjmowanie bądź brak antykoncepcji hormonalnej. Kobiety stosujące tę formę antykoncepcji często stanowią grupę quasi-kontrolną w badaniach dotyczących wpływu cyklu menstruacyjnego na zachowanie. Dzieje się tak dlatego, że tabletki antykoncepcyjne blokują sekrecję hormonów w jajnikach (Fleischman i in., 2010). Drugim kryterium podziału była faza, w której badane były kobiety. Uczestniczyły one w eksperymencie albo w trakcie fazy folikularnej, albo w późnej fazie lutealnej. Taki podział na grupy umożliwia porównanie nasilenia negatywnych stylów poznawczych

wśród kobiet różniących się poziomem hormonów płciowych bez konieczności określania ich poziomu we krwi. Aby kontrolować mechanizm aktywacji negatywnych stylów poznawczych, wprowadzono trzecie kryterium podziału grup, którym było indukowanie porażki. Zabieg ten spełnia rolę stresującej sytuacji, zgodnie z modelem podatność-stres. Dzięki temu można zweryfikować, czy aktywacja negatywnych stylów poznawczych jest różna przy indukcji porażki w różnych fazach cyklu. Co więcej, pełen podział na grupy daje możliwość sprawdzenia, czy poziom nasilenia negatywnych stylów poznawczych w fazie lutealnej jest podobny do tego, jaki możemy obserwować w fazie folikularnej, ale z indukowaną porażką. Schemat podziału na grupy badane został zobrazowany na rys. 11.



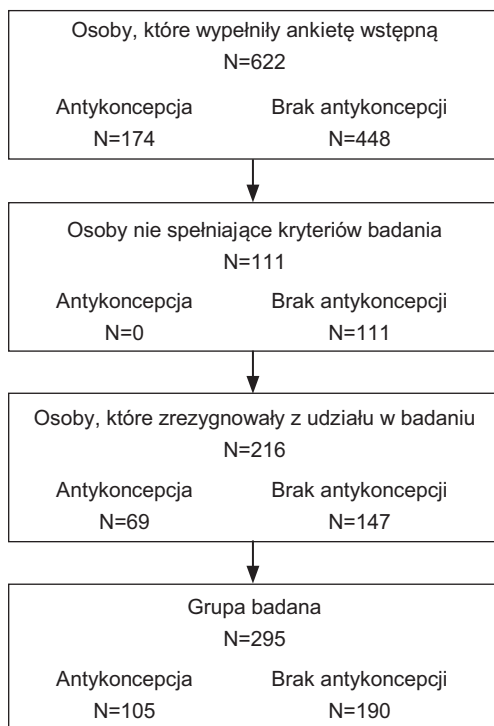
Rys. 11. Schemat podziału na grupy badane

### 3.3.2. Rekrutacja osób badanych

Rekrutacja osób badanych odbywała się poprzez ogłoszenia na zajęciach, informację mailową wysyłaną przez system USOS oraz poprzez Internet: informacja na portalu społecznościowym Facebook oraz na portalu ogłoszeniowym Tablica.pl. Ogłoszenia informowały o tym, że poszukiwane są osoby do udziału w badaniu naukowym dotyczącym wpływu hormonów na zdolności poznawcze (uwagę, pamięć i procesy myślenia). Umieszczono też informację o wymaganiach co do wieku i konieczności przyjazdu do Instytutu Psychologii Uniwersytetu Łódzkiego na badanie właściwe. Za udział w eksperymencie wszystkie uczestniczki otrzymywały opis wyniku kwestionariusza temperamentu oraz możliwość wygrania 50 zł (rozlosowano pięć nagród). Osoby zainteresowane udziałem wypełniały przez Internet ankietę wstępną, za pomocą której generowano kod uczestnika badania, określano długość cyklu oraz to, czy przyjmowana jest antykoncepcja hormonalna. Ankietę wstępną wypełniły 622 kobiety. Spośród nich 111 nie spełniało kryteriów badania, czyli miało cykl krótszy niż 24, dłuższy niż 34

dni lub nieregularne cykle. Wszystkie kobiety, które przyjmowały antykoncepcję hormonalną kwalifikowały się do udziału w badaniu, ponieważ miały cykl dwudziestoośmiodniowy. Przed wypełnieniem ankiety wstępnej informowano uczestniczki o tym, że muszą być w wieku między 19 a 36 rokiem życia.

Wszystkie osoby wypełniające ankietę spełniały to kryterium.



Rys. 12. Schemat rekrutacji osób badanych uwzględniający osoby, które nie spełniły kryteriów badania bądź same z niego zrezygnowały

Osoby zakwalifikowane do udziału w badaniu oczekiwały na rozpoczęcie nowego cyklu menstruacyjnego. W pierwszym dniu cyklu wysyłały kalendarzyk menstruacyjny. Część osób badanych, pomimo zgłoszenia się do udziału w badaniu, w ogóle nie przesłała kalendarzyka, część zaś przerywała kontakt jeszcze przed terminem badania właściwego. Łącznie 216 osób zrezygnowało z udziału w badaniu po tym, jak już zostały do niego zakwalifikowane. W ten sposób uformowała się grupa badana składająca się z 295 osób. Schemat rekrutacji do badania przedstawiono na rys. 12.

Osoby, które zrezygnowały z udziału, nie różniły się od grupy badanej pod względem wieku ani pod względem długości cyklu. Porównanie kobiet, które ukończyły badanie lub zrezygnowały wcześniej przedstawiono w tabeli 3.



Tabela 3. Porównanie wieku i długości cyklu kobiet, które brały udział w badaniu i z niego zrezygnowały

	Indukcja porażki		p	Brak indukcji porażki		p
	grupa badana	rezygnujące z udziału		grupa badana	rezygnujące z udziału	
N	113	124	–	182	92	–
Wiek: M (SD)	22,55 (2,712)	23,02 (3,314)	n.i.	24,11 (4,445)	25,11 (7,049)	n.i.
Długość cyklu: M (SD)	28,16 (1,822)	28,67 (1,913)	n.i.	28,87 (1,960)	28,70 (1,989)	n.i.

Skróty: M – średnia, SD – odchylenie standardowe, p – poziom prawdopodobieństwa, n.i. – nieistotne statystycznie.

### 3.3.3. Procedura badawcza

Kobiety zakwalifikowane do udziału w badaniu były proszone o przesłanie specjalnie przygotowanego kalendarzyka menstruacyjnego drogą mailową. Skale dostępne w kalendarzyku pomagały określić: stopień nasilenia krwawienia menstruacyjnego, samopoczucie (smutek, irytację, lęk i wahania nastroju) oraz nasilenie objawów fizycznych (braku energii, drażliwości piersi, problemów ze snem, opuchnięcia ciała, dolegliwości bólowych oraz zmiany apetytu). Kobiety miały za zadanie przysłać uzupełniany sukcesywnie kalendarzyk nie rzadziej niż co 3 dni. W przypadku opóźnień wysyłano do nich wiadomość mailową, która przypominała o konieczności dopełnienia tego obowiązku. Na podstawie przesłanego kalendarzyka określano termin badania właściwego, które odbywało się w fazie folikularnej lub lutealnej cyklu.

Badanie właściwe odbywało się w Laboratorium Instytutu Psychologii Uniwersytetu Łódzkiego. Eksperyment przeprowadzały trzy studentki czwartego roku psychologii, które nie wiedziały, w której fazie cyklu przeprowadzane jest badanie konkretnej osoby. Na wstępie badane podpisywały formularz świadomej zgody na udział w badaniu. Uczestniczki dowiadywały się z niego, że celem badania jest ocena stylów myślenia w różnych fazach cyklu menstruacyjnego. Jako pierwsze narzędzie osoba badana wypełniała kwestionariusz temperamentu (FCZ-KT). W dalszej kolejności skalę objawów emocjonalnych identyczną do tej, która znajdowała się w kalendarzyku. Osoby badane były informowane, że w tej części mają określić aktualne samopoczucie. Ankieta ta w rzeczywistości miała umożliwić pomiar nastroju przed indukcją porażki.

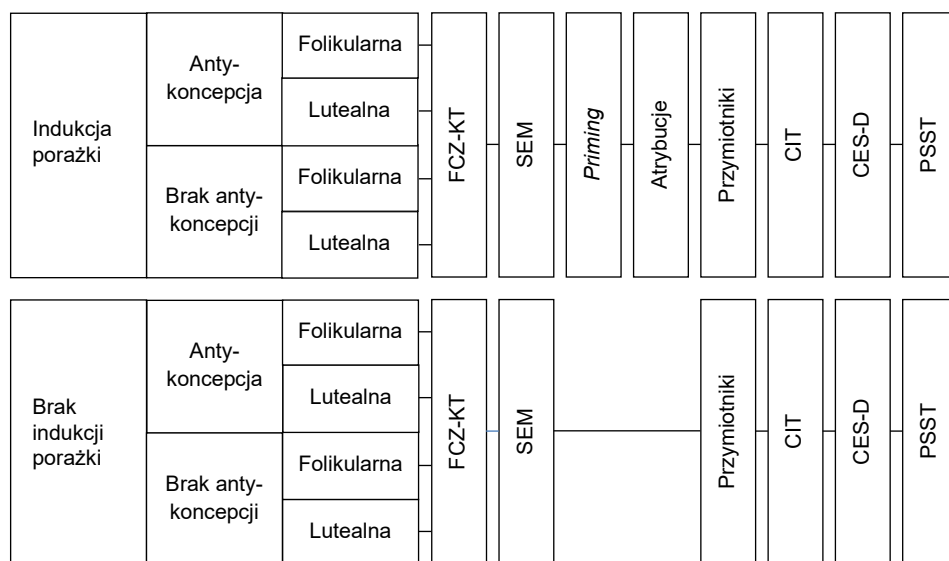
Zadanie komputerowe, którego rolą było indukowanie porażki, przedstawiono jako test logicznego myślenia. Osoby badane były przeświadczone, że jest to jedno z zadań, mających zweryfikować ich zdolności poznawcze. Po jego wykonaniu kobiety opisywały, co miało największy wpływ na wykonanie tego zadania.

Kolejnym elementem badania było zadanie z przymiotnikami, w którym osoby badane określały, w jakim stopniu opisują ich osobę. Od razu po tym, bez wcześniejszego uprzedzenia, badane miały przypomnieć sobie jak największą liczbę wybranych przymiotników.

Kolejnym etapem badania było wypełnienie kwestionariusza triady poznawczej (CTI) oraz pomiar nastroju (CES-D). Do kwestionariusza nastroju dodano dodatkowe dwa pytania, w których kobiety miały określić, jakie jest w danym momencie natężenie ich smutku i irytacji. Skala ocen była identyczna do użytej w skali wypełnianej tuż przed indukcją porażki. Taki zabieg dawał możliwość monitorowania zmian nastroju w trakcie badania. Ostatnim narzędziem był inwentarz objawów zespołu napięcia przedmiesiączkowego (PSST).

Na sam koniec osoby przeprowadzające badanie informowały uczestniczki o tym, że zadania komputerowego nie dało się rozwiązać poprawnie. Tłumaczyły również, że zabieg ten służył do wywołania porażki i zweryfikowania, jak kobiety w różnych fazach cyklu reagują. Schemat pokazujący kolejność wykonywanych metod został przedstawiony na rys. 13.

Badanie zostało sfinansowane z uczelnianego grantu badawczego nr 545/332 i uzyskało akceptację Uczelnianej Komisji ds. Bioetyki Badań Naukowych (KBBN-UŁ/II/13/2012).



Rys. 13. Schemat kolejności przeprowadzanych procedur badawczych z podziałem na badane grupy

Skróty: FCZ-KT – Formalna Cecha Zachowania – Kwestionariusz Temperamentu; SEM – Skala nastroju przed indukcją porażki; CTI – Kwestionariusz Triady Poznawczej; CES-D – Skala depresji z pomiarem aktualnego nastroju; PSST – Inwentarz Objawów Zespołu Napięcia Przedmiesiączkowego.

### 3.4. Sposób pomiaru zmiennych i narzędzia badawcze

Zależności między zmiennymi zostały zobrazowane w modelu badawczym (por. rys. 10.). Do ich pomiaru zastosowano zarówno techniki kwestionariuszowe, jak i zadania eksperymentalne. Zmienne społeczno-demograficzne zmierzono za pomocą ankiety internetowej. Wszystkie kwestionariusze i ankiety zostały zamieszczone w aneksie.

#### 3.4.1. Pomiar negatywnych stylów poznawczych

##### 3.4.1.1. Metoda *primingu*

Negatywne style poznawcze to szeroka kategoria, obejmująca różne mechanizmy i procesy myślenia, tj.: negatywną wizję siebie, świata i przyszłości, style atrybucyjne oraz negatywne przetwarzanie informacji. Zgodnie z teorią poznawczą, mechanizmy te pozostają przez większość czasu w stanie utajenia. Dopiero aktywacja jednego z elementów może uruchomić negatywny sposób przetwarzania informacji. Dlatego też dokonywanie ich pomiaru powinno uwzględniać procedurę uruchamiania latentnych stylów myślenia. Taką metodę przyjęło się nazywać *primingiem*. Termin ten odnosi się do technik aktywacji hipotetycznych struktur mentalnych, często bez świadomości osoby badanej, że do niej dochodzi. Początkowo procedura ta była wykorzystywana w badaniach dotyczących pamięci. Prezentowano badanym konkretne słowa (np. telefon, krzesło itp.) po czym proszono o uzupełnianie listy słów, które zaczynały się na konkretną literę (np. tel\_\_\_\_, krz\_\_ itp.). Osoby, które były poddawane *primingowi*, uzupełniały listę zgodnie z elementami, które były im wcześniej prezentowane. Bower (1981) wykazał, że w podobny sposób na pamięć i oceny wpływa aktywacja nastroju. Gdy wzbudzano negatywny nastrój, o wiele częściej wydobywano wspomnienia, które są z tym nastrojem zgodne.

Dokonując pomiaru negatywnych stylów myślenia, trzeba uwzględniać metodę *primingu*. Bez zabiegu umożliwiającego aktywację potencjalnych struktur poznawczych można nie wykazać różnic pomiędzy badanymi, które w rzeczywistości istnieją (Segal, Ingram, 1994). Jak pokazują doświadczenia z wielu eksperymentów, dopiero przy użyciu metody *primingu* można zaobserwować różnicę między osobami zdrowymi a tymi, które są podatne na depresję, bądź przechodziły wcześniej epizod depresji.

Wykorzystywano różne sposoby aktywacji negatywnego nastroju. W badaniu Taylor i Ingrama (1999), w którym uczestnikami były dzieci 8–12-letnie, proszono o przypomnienie sobie sytuacji, która wywołała u nich smutek i opisanie jej na przygotowanym arkuszu. W innych badaniach prezentowano uczestnikom smutną muzykę (np. *Russia Under the Mongolian Yoke* Prokofiewa) i proszono o jednoczesne wyobrażenie sobie jakiegoś smutnego wydarzenia z własnego życia

(Ingram, Ritter, 2000; Ingram i in., 1994). W eksperymencie Mirandy i współpracowników (1990) prezentowano uczestnikom film wywołujący smutek. Metody te mają jednak swoje ograniczenia. Badacz, prosząc o wyobrażenie sobie smutnej historii z własnego życia, nie ma kontroli nad tym, co wyobrazi sobie osoba badana. Mogą być to zarówno historie błahe (np. zgubienie czegoś wartościowego), jak i bardzo poważne (np. śmierć kogoś bliskiego). Dlatego też w opisywanym w pracy projekcie badawczym zdecydowano się na procedurę, w której każda osoba będzie przeżywała dokładnie tę samą sytuację. Do tego celu wykorzystano zmodyfikowany Test Sortowania Kart z Wisconsin (WCST). Zadanie to było wykonywane na komputerze i zostało nazwane „testem zdolności intelektualnych”. Osoba badana miała za zadanie zdecydować, do którego z czterech wzorów pasują pojawiające się karty. Komputer udzielał odpowiedzi, czy wybór był poprawny, czy też nie. Za pomocą tych informacji zwrotnych osoba badana miała za zadanie odkryć leżące u podłoża testu kryterium doboru kart. Kryteria do odkrycia to kolor, kształt i liczba figur znajdujących się na obrazkach. Modyfikacja w stosunku do oryginalnej wersji polegała na tym, że komputer pozwalał na odnalezienie pierwszego kryterium (kolor). Po pięciu poprawnych wyborach uwzględniających to kryterium komputer udzielał odpowiedzi „źle”, niezależnie od tego, jaki wzór wybierała osoba badana. Aby zamaskować cel tej procedury przy wyborze 5. i 11. karty (liczonym nie od początku badania, ale od ostatniej poprawnej odpowiedzi) komputer, niezależnie od tego, jakiego wyboru dokonała osoba badana, udzielał odpowiedzi „dobrze”. Na sam koniec badania komputer wyświetlał następującą informację: „Niestety, udało Ci się odnaleźć tylko jedno z czterech możliwych kryteriów”. Komputer rejestrował czas każdej udzielanej odpowiedzi, aby wykluczyć osoby, które odpowiadają losowo, nie zastanawiając się nad dokonanym wyborem. Sprawdzano również, czy osoba badana odnalazła pierwsze kryterium, aby upewnić się, że poprawnie zrozumiała instrukcję badania. Przed i po procedurze *primingu* dokonywano pomiaru nastroju. Wykorzystano do tego celu skalę nastroju identyczną z tą, jaka znajdowała się w kalendarzyku menstruacyjnym. Nastrój po indukcji porażki mierzony był dwoma dodatkowymi pytaniami dodanymi do kwestionariusza nastroju CES-D (por. rozdz. 3.4.4). Na sam koniec badania, po ujawnieniu celu zadania komputerowego i poinformowaniu, że nie da się go rozwiązać poprawnie, pytano kobiety o wrażenia z nim związane.

#### 3.4.1.2. Pomiar stylów atrybucyjnych

Pomiaru stylów atrybucyjnych dokonano przy użyciu arkusza oceny zadania komputerowego. Każda badana osoba, która była poddawana procedurze *primingu*, miała za zadanie ocenić, jak bardzo jest zadowolona ze swojego wyniku. Dalej proszona była o udzielenie pisemnej wypowiedzi, do której instrukcja brzmiała następująco: „Proszę napisać w dwóch-trzech zdaniach, co miało największy wpływ na sposób wykonania przez Panią zadania komputerowego”. Odpowiedzi były oceniane pod kątem zastosowania atrybucji zewnętrznej (np. „Niezrozumiała treść polecenia w zadaniu”; „Największy wpływ miał brak koncentracji i obecność

drugiej osoby obok”) lub atrybucji wewnętrznej („Nie potrafiłam dostosować się do zmian, które następowały”; „Zdaje się, że zasady zmieniały się bardzo często – nie nadążałam z rozpoznaniem i w końcu wszystko mi się mieszało”). Zdarzały się również wypowiedzi neutralne (np. „Na mój wybór wpływ miały kolory, kształty i liczba figur”). Na sam koniec proszono o zaznaczenie na kontinuum, w jakim stopniu na wynik uzyskany w teście wpłynęły czynniki osobiste (zrozumienie zadania, przyłożenie się do jego wykonania, inteligencja itd.), a w jakim zaś czynniki sytuacyjne (łatwość/trudność zadania, brzydka pogoda, zmęczenie itd.).

### 3.4.1.3. Pomiar triady poznawczej

Triadę poznawczą (CTI), czyli myślenie o sobie, świecie i przyszłości, zbadano za pomocą Kwestionariusza Triady Poznawczej CTI (Beckham i in., 1986) w polskiej adaptacji (Śliwerski, 2014). Skala składa się z 36 pytań, które tworzą trzy podskale: wizję siebie, świata i przyszłości. Każda z podskal zawiera 10 itemów (30 itemów jest punktowane, 6 pełni funkcje filtrujące). Osoby badane proszone są o ocenę, jak bardzo zgadzają się z podanym stwierdzeniem na siedmiopunktowej skali Likerta. W kwestionariuszu można uzyskać od 30 do 210 punktów. Wysokie wyniki oznaczają pozytywną wizję siebie, a niskie negatywną. Skala charakteryzuje się dużą spójnością wewnętrzną, ze współczynnikiem  $\alpha$  Cronbacha równym 0,95 dla pełnej skali i od 0,77 do 0,91 dla podskal. Narzędzie to cechuje się również wysoką stabilnością w czasie, mierzoną w odstępie 4 tygodni (od 0,78 do 0,83). Niestety, podobnie jak jej angielski odpowiednik, skala nie pasuje do modelu trójczynnikowego. Haaga i in. (1991) uważają, że trzyczęściowy podział wizji siebie jest sztuczny i zawiera bardzo nachodzące na siebie wymiary. Ich zdaniem powinno się raczej mówić o zgeneralizowanej wizji siebie i jej poszczególnych aspektach. Zgodnie z teorią Becka, nie chodzi bowiem o wizję świata, czy też przyszłości jako takiej, ale o wizję swojej własnej przyszłości i wizję siebie w tym świecie. Podobnie układ czynników CTI widzą McIntosh i Fischer (2000), którzy sugerują, aby ogólny czynnik nazwać negatywnym przetwarzaniem informacji dotyczących siebie. Podział na trzy czynniki jest więc bardziej umowny niż rzeczywisty i opisując wyniki CTI warto brać ten fakt pod uwagę. Badania pokazują jednak, że narzędzie to jest przydatne w różnicowaniu osób depresyjnych od grupy nieklinicznej i osób osadzonych w więzieniu. Bardzo silnie koreluje również ze skalami depresji i lęku (Śliwerski, 2014).

### 3.4.1.4. Pomiar negatywnego przetwarzania informacji

Kolejną metodę wykorzystano do pomiaru negatywnego przetwarzania informacji (*Self-Referent Encoding Task* – SRET). Do zadania wybrano 26 przymiotników, z których 10 miało walencję pozytywną, 10 negatywną, a 6 neutralną. Ponieważ zadanie wymagało korzystania z pamięci, przymiotniki neutralne

rozpoczęły i kończyły całą listę, aby przeciwdziałać efektowi pierwszeństwa i świeżości (Maruszewski, 2002). W celu odpowiedniego doboru słów, poproszono siedmiu sędziów kompetentnych o ocenę ich walencji. Zgodność sędziów wyrażona współczynnikiem W Kendalla wynosiła 0,859 ( $p < 0.001$ ). Zadaniem osoby badanej było określanie, czy dany przymiotnik ją opisuje, czy też nie, poprzez zaznaczenie odpowiedzi „tak” lub „nie”. Po udzieleniu wszystkich odpowiedzi proszono o przypomnienie sobie jak największej liczby słów z powyższej listy. Forma zadania została opracowana przez Derry i Kuiper (1981), którzy dowiedli, że osoby depresyjne przypominają sobie o wiele więcej przymiotników negatywnych niż osoby zdrowe. Metodę tą zastosowano również w wielu badaniach dotyczących podatności poznawczej na zaburzenia afektywne. Gdy wzbudzano negatywny nastrój za pomocą metody *primingu*, osoby depresyjne oraz te w trakcie remisji wydobywały z pamięci istotnie więcej negatywnych przymiotników niż osoby zdrowe (Alloy i in., 2006; Taylor, Ingram, 1999; Gotlib, Krasnoperova, 1998; Segal, Ingram, 1994). W zadaniu tym oceniano liczbę wybranych przymiotników pozytywnych i negatywnych (zaznaczone odpowiedzi „tak”) oraz liczbę niewybranych przymiotników pozytywnych (zaznaczenie przy tych słowach odpowiedzi „nie”). W części polegającej na przypominaniu sobie słów zliczano ogólną liczbę słów wydobytych z pamięci oraz liczbę słów pozytywnych, negatywnych i neutralnych. Dodatkowo zliczano liczbę przypominanych sobie słów pozytywnych i negatywnych, ale tylko tych, które wcześniej badana zaznaczyła jako opisujące jej osobę. Ostatnią kategorię stworzono poprzez dodanie wybranych przymiotników negatywnych oraz pozytywnych określonych słowem „nie” i zliczenie liczby przypominanych słów z tej kategorii. Dzięki temu powstały dwie zmienne dotyczące przypominania negatywnych przymiotników opisujących siebie. Pierwsza kategoria dotyczy wydobywania tylko negatywnych przymiotników, które osoba badana uznała za opisujące ją. Druga kategoria dotyczy przypominania sobie negatywnych przymiotników oraz przymiotników pozytywnych, które osoba badana uznała za nieopisujące jej osobę (np. przy przymiotniku atrakcyjna osoba badana zaznaczyła „nie”).

### 3.4.2. Monitorowanie przebiegu cyklu menstruacyjnego

Kalendarzyk menstruacyjny został wykorzystany do ustalenia dokładnego terminu przeprowadzenia badania i monitorowania cyklu menstruacyjnego oraz oceny nasilenia symptomów zespołu napięcia przedmiesiączkowego (PMS). Kobiety każdego dnia oceniały w kalendarzyku, czy występuje krwawienie menstruacyjne (jeśli tak, to oceniały jego nasilenie). W kategorii „samopoczucie” oceniały nasilenie smutku, irytacji, lęku i wahań nastroju. Z objawów somatycznych określały stopień braku energii, problemów ze snem, drażliwości piersi, opuchnięcia ciała, bólu oraz zmian apetytu. Kalendarzyk stworzony został w arkuszu Excel i wypełniany był w formie elektronicznej.

Kobiety, które nie przyjmowały antykoncepcji hormonalnej, wykonywały paskowy test owulacyjny. Ponieważ opiera się on na pomiarze hormonu luteinizującego (LH),



dawał możliwość dokładnego określenia dnia owulacji. Wykonywane testy charakteryzowały się czułością 25 mIU/mL. Kobiety wykonywały je przez pięć kolejnych dni, zaczynając od ściśle określonego dnia. W przypadku, gdy wszystkie pięć testów dawało wynik negatywny, dzień owulacji wyznaczano, odejmując 14 dni od ostatniego dnia cyklu. Testy owulacyjne były już wykorzystywane w innych badaniach do ścisłej kontroli fazy cyklu (np. Protopopescu i in., 2008).

W trakcie badania kobiety uzupełniały Inwentarz Objawów Zespołu Napięcia Przedmiesiączkowego (PSST) (Steiner i in., 2003). Narzędzie to zostało opracowane na podstawie kryteriów diagnostycznych DSM-IV. Z tego też względu zostało podzielone na dwie części. Pierwsza z nich zawiera spis 14 symptomów, przy których określa się ich stopień nasilenia w ostatniej fazie cyklu. Druga część pozwala ocenić, w jakim stopniu symptomy te wpływają na efektywność w pracy, aktywność i relacje z bliskimi. Badania pokazują, że wyniki uzyskane za pomocą kwestionariusza są zbieżne z wynikami badań przesiewowych określających procent występowania PMS i PMDD.

W opisywanym badaniu do pomiaru zespołu napięcia przedmiesiączkowego wykorzystano dwie metody – prospektywną i retrospektywną. Badania pokazują małą zgodność między tymi metodami pomiaru (Condon, 1993). Większość badaczy uznaje, że badanie kalendarzykiem jest bardziej trafne niż badanie kwestionariuszem retrospektywnym (Borenstein i in., 2007). Część jednak broni metod retrospektywnych. Zarówno Halbreich i in. (1982), jak i Hart i in. (1987) uważają, że kalendarzyk jest obciążony wpływem codziennych sytuacji oraz nie jest odporny na zmienność nasilenia symptomów w różnych cyklach. Kolejnym problemem związanym z wykorzystaniem kalendarzyka menstruacyjnego jest konieczność agregowania dużej ilości danych, przez co traci się wiele cennych informacji. Wykorzystanie obu metod naraz pozwala na ściślejszą kontrolę objawów związanych z cyklem menstruacyjnym. W badaniach liczba kobiet cierpiących na PMS/PMDD jest bardzo podobna, niezależnie od tego, jaką metodę badania zastosowano (Pearlstein, 2007).

### 3.4.3. Pomiar temperamentu

Do pomiaru cech temperamentu wykorzystano inwentarz Formalna Charakterystyka Zachowania – Kwestionariusz Temperamentu (FCZ-KT) (Zawadzki, Strelau, 1997), który składa się z sześciu skal:

- **żwawość (ŻW)** oznacza tendencję do szybkiego reagowania i utrzymywania wysokiego tempa aktywności; wysoki wskaźnik tej cechy oznacza również łatwość zmiany reakcji, odpowiedniej do zmian zachodzących w otoczeniu;
- **perseweratywność (PE)** to tendencja do kontynuowania i powtarzania zachowań pomimo tego, że bodziec je wywołujący jest już nieobecny;
- **wrażliwość sensoryczna (WS)** jest to zdolność do odczuwania bodźców zmysłowych o małej wartości stymulacyjnej;

- reaktywność emocjonalna (RE) oznacza intensywne reagowanie na bodźce wywołujące emocje. Jej konsekwencją jest duża wrażliwość i niska odporność emocjonalna;
- wytrzymałość (WT) to zdolność do adekwatnego reagowania przez dłuższy czas w warunkach silnej stymulacji zewnętrznej;
- aktywność (AK) to tendencja do podejmowania działań, mających na celu dostarczenie stymulacji zewnętrznej (Zawadzki, Strelau, 1997).

Każdy z sześciu wymiarów składa się z 20 pozycji testowych, co w sumie daje 120 itemów. Przy każdym stwierdzeniu osoba badana zakreśla odpowiedź „tak” lub „nie”. Kwestionariusz charakteryzuje się bardzo dobrymi właściwościami psychometrycznymi. Rzetelność mierzona współczynnikiem  $\alpha$  Cronbacha waha się w zależności od skali od 0,72 do 0,86.

### 3.4.4. Pomiar nastroju

Nastrój kobiet był monitorowany na kilka sposobów. Pierwszym z nich był pomiar nastroju w kalendarzyku menstruacyjnym. Kobiety zaznaczały każdego dnia, jak bardzo nasilony jest smutek i irytacja. Umożliwiło to stworzenie sumy punktów, które kobiety uzyskały przez cały cykl i w trakcie samej fazy lutealnej. Na początku procedury eksperymentalnej kobiety wypełniały skalę objawów emocjonalnych (SEM) identyczną do tej, jaka znajdowała się w kalendarzyku menstruacyjnym. Instrukcja wymagała jednak od nich, aby oceniły swój nastrój w momencie samego badania, ponieważ w kalendarzyku ocena ta dotyczyła całego dnia. Dzięki temu otrzymywano stopień nasilenia smutku i irytacji przed procedurą indukcji porażki. Po indukcji porażki dokonywano kolejnego pomiaru nasilenia irytacji i smutku poprzez dodanie dwóch pytań do kwestionariusza CES-D. Kwestionariusz tak zmodyfikowano, że dwa pierwsze pytania dotyczą aktualnego poziomu smutku i irytacji, a dopiero potem następują pytania z właściwego kwestionariusza. Taka procedura umożliwia monitorowanie zmiany nastroju w krótkim odstępie czasu.

W badaniu wykorzystano również skalę badania symptomów depresji, stworzoną przez National Institute of Mental Health (USA) w adaptacji Kaniastego (2003). CES-D składa się z 20 twierdzeń (np. „Zadręczałam się rzeczami, które zazwyczaj mnie nie martwią”), przy których badany określa częstotliwość występowania danego objawu na czterostopniowej skali (od 0 do 3). Osoba badana ocenia natężenie poszczególnych symptomów określając ich występowanie w ciągu ostatniego tygodnia. W kwestionariuszu można uzyskać od 0 do 60 punktów. Skala wykazuje bardzo dobrą spójność wewnętrzną, mierzoną za pomocą współczynnika alfa Cronbacha (0,90).



### 3.5. Charakterystyka badanej grupy

Grupa badana składała się z 295 kobiet, w tym 105 przyjmujących antykoncepcję hormonalną. Starano się utrzymać równą liczebność wśród kobiet badanych w fazach folikularnej i lutealnej, dzięki czemu uzyskano prawie równoliczne grupy (por. tabela 4).

Srednia wieku osób badanych to 23,61 (SD=3,759) – najmłodsze uczestniczki miały 19, a najstarsze 36 lat. Biorąc pod uwagę podział ze względu na przyjmowanie antykoncepcji oraz fazę, w której były badane osoby, brak istotnych różnic w zakresie wieku. Dopiero przy ostatnim podziale, uwzględniającym dodatkowo indukcję porażki, różnice w zakresie wieku są istotne statystycznie. Osoby poddane procedurze porażki mają niższy wiek (M=22,56; SD=2,712) niż osoby, u których jej nie indukowano (M=24,44; SD=4,237). W tabeli 4. pokazano różnice w zakresie wieku, gdy uwzględniono podział na przyjmowanie antykoncepcji, fazę cyklu i indukcję porażki.

Grupy badane różnią się w sposób istotny statystycznie długością cyklu menstruacyjnego. Różnica ta wynika z faktu, że kobiety przyjmujące antykoncepcję hormonalną mają wymuszony cykl 28-dniowy. Gdy porównywano tylko kobiety nieprzyjmujące antykoncepcji hormonalnej, nie wykazano istotnych różnic między nimi (por. tabela 4.).

Sprawdzono również, czy badane grupy różnią się między sobą pod względem mierzonych cech temperamentu. Jedyna istotna różnica między grupami dotyczy żwawości, która w grupie przyjmujących antykoncepcję (M=13,88; SD=3,491) ma istotnie wyższe wartości ( $t_{(291)}=-2,165$ ;  $p<0,05$ ) niż w grupie nieprzyjmujących tabletek hormonalnych (M=12,94; SD=3,491). Pozostałe cechy temperamentu nie różnicują w sposób istotny statystycznie grup z indukcją porażki/bez indukcji, grup badanych w różnych fazach cyklu oraz grup wyróżnionych ze względu na oba te kryteria łącznie.

Tabela 4. Charakterystyka badanej próby (wiek i długość cyklu) z uwzględnieniem zmiennych grupujących. W kolumnie istotność zbadano, czy grupy różnią się między sobą pod względem wieku i długości cyklu

	Grupa przyjmująca antykoncepcję hormonalną (N=105)				Grupa bez antykoncepcji hormonalnej (N=190)				Test i jego poziom prawdopodobieństwa
	faza folikularna (N=50)		faza lutealna (N=55)		faza folikularna (N=98)		faza lutealna (N=92)		
	indukcja porażki (N=23)	brak porażki (N=27)	indukcja porażki (N=27)	brak porażki (N=28)	indukcja porażki (N=31)	brak porażki (N=67)	indukcja porażki (N=32)	brak porażki (N=60)	
Wiek: M (SD) [Min.–Max.]	23,64 (3,838) [19–36]				23,39 (3,768) [19–36]				t=-0,548 p>0,05
	23,26 (3,879) [19–36]		24,00 (3,800) [19–34]		23,23 (3,680) [19–36]		23,56 (3,872) [19–35]		F=0,551 p>0,05
	22,43 (1,996) [20–27]	23,96 (4,887) [19–36]	22,15 (2,143) [20–28]	25,78 (4,210) [19–34]	22,77 (2,906) [20–31]	23,44 (3,989) [19–36]	22,78 (3,386) [19–32]	23,98 (4,073) [19–35]	F=2,853 p<0,001

Tabela 4. (cd.)

Grupa przyjmująca antykoncepcję hormonalną (N=105)		Grupa bez antykoncepcji hormonalnej (N=190)		Test i jego poziom prawdopodobieństwa					
faza folikularna (N=50)		faza lutealna (N=55)			faza folikularna (N=98)		faza lutealna (N=92)		
indukcja porażki (N=23)	brak porażki (N=27)	indukcja porażki (N=27)	brak porażki (N=28)		indukcja porażki (N=31)	brak porażki (N=67)	indukcja porażki (N=32)	brak porażki (N=60)	
28 (0,0) [28–28]					28,96 (2,313) [24–34]				t=5,749 p<0,001
Długość cyklu: M (SD) [Min.–Max.]	28 (0,0) [28–28]		28 (0,0) [28–28]		28,64 (2,067) [24–33]		29,30 (2,515) [24–34]		F=8,473 p<0,001
	28 (0,0) [28–28]	28 (0,0) [28–28]	28 (0,0) [28–28]	28 (0,0) [28–28]	27,71 (2,397) [24–33]	29,07 (1,752) [25–33]	28,84 (2,343) [24–34]	29,55 (2,587) [24–34]	F=5,923 p<0,001

Skróty: M – średnia, SD – odchylenie standardowe, Min., Max. – wartości minimalne i maksymalne.

### 3.6. Charakterystyka rozkładów empirycznych badanych zmiennych

Aby określić charakterystykę rozkładów empirycznych badanych zmiennych, obliczono dla nich statystyki opisowe. Krok ten został podyktowany koniecznością sprawdzenia, czy spełnione są założenia do przeprowadzenia testów parametrycznych.

Za pomocą testu Kołomogorowa-Smirnowa zweryfikowano założenie o normalności rozkładów prawdopodobieństwa badanych cech. Jedyną zmienną, której rozkład empiryczny nie odchyła się w istotny sposób od rozkładu normalnego jest suma punktów z kwestionariusza PSST. Pozostałe zmienne nie spełniają założenia normalności rozkładu prawdopodobieństwa badanej cechy w populacji generalnej. Wynik taki nie powinien jednak dziwić, ze względu na fakt, że takie cechy jak nasilenie depresji/triady poznawczej w populacji generalnej przyjmują rozkład prawostronnie skośny. Oznacza to, że większość populacji nie odczuwa nasilonych objawów depresji.

Drugim krokiem, podjętym przed przystąpieniem do analiz statystycznych, była weryfikacja istnienia liniowych zależności pomiędzy badanymi zmiennymi. Dokonano jej za pomocą porównania współczynników korelacji  $r$  Pearsona i  $\rho$  Spearmana. W żadnym z analizowanych przypadków współczynnik  $\rho$  Spearmana nie był większy niż  $r$  Pearsona. Oznacza to, że zależność między analizowanymi zmiennymi ma charakter liniowy.

### 3.7. Metody analizy statystycznej zebranego materiału

Jednym z głównych czynników, decydujących o doborze metod analizy statystycznej był brak możliwości przyjęcia założenia o normalności rozkładów wszystkich badanych zmiennych. Zgodnie z twierdzeniem Lindeberga-Levy'ego, „przybliżenie rozkładu średniej arytmetycznej rozkładowi normalnemu będzie tym lepsze, im liczniejsza będzie próba. W praktyce przyjmuje się, że jeśli w każdej z badanych grup będzie minimum 30 elementów, to rozkład odpowiedniej średniej arytmetycznej (zmiennej losowej) jest wystarczająco bliski rozkładowi normalnego i wówczas możemy zrezygnować z założenia normalności badanej cechy w populacji generalnej” (Szymczak, 2008, s. 275). Z tego też powodu, do porównań parami wykorzystano testy t-Studenta dla prób niezależnych. Warto podkreślić, że test ten wykazuje dużą odporność na odchylenia od normalności rozkładu (Szymczak, 2008).

Niezależnie od twierdzenia Lindberga-Levy'ego, test F-Sendecora w analizie wariancji (ANOVA) również jest odporny na zaburzenia normalności rozkładu testowanych zmiennych, ale tylko przy równych liczebnościach w komórkach wyznaczonych przez kategorie czynnika. Badane grupy budowano tak, aby ta liczebność była jednakowa. W sytuacjach różnych liczebności w porównywanych komórkach zastosowano równolegle test nieparametryczny. W analizie wariancji wykorzystano test *post-hoc* Bonferroniego dla wariancji jednorodnych (jest to test, który charakteryzuje się dużą mocą przy niewielkiej liczbie porównywanych par średnich) oraz test T3 Dunnetta przy braku założenia równości wariancji.

Do testowania hipotez badawczych wykorzystano również analizę regresji liniowej z krokową metodą wprowadzania zmiennych oraz modelowanie strukturalne (SEM). Jako metodę estymacji wybrano metodę największej wiarygodności. Wybrano również opcję zezwalającą na niedodatnie wyznaczniki macierzy wariancji, które pomagają szacować modele w mniejszych próbach. Ze względu na brak spełnienia kryterium normalności rozkładu, zdecydowano się dodatkowo na przeprowadzenie analiz w teście bootstrapowym. Jako test nieparametryczny nie wymaga on znajomości standardowego błędu pomiaru, a przy tym nie redukuje badanej zmiennej do zmiennej porządkowej. Takie podejście daje możliwość testowania dopasowania modelu do rozkładu empirycznego zmiennych, których rozkład nie jest normalny, a przy tym nie wymusza on zmniejszenia dokładności dokonywanego pomiaru (Arbuckle, 2011). Aby można było przeprowadzić analizy bootstrapowe, braki danych uzupełniono średnimi wartościami dla danej zmiennej.

Dla przejrzystości w prezentacji danych, w tabelach umieszczono tylko wyniki analiz, w których poziom prawdopodobieństwa testu był niższy niż  $\alpha=0,05$ . Jeśli poziom prawdopodobieństwa był wyższy niż założony, zamiast wpisywać dokładną wartość, pozostawiono rubryki puste. W przypadku bardziej skomplikowanych tabel (np. prezentujących korelacje proste) umieszczono tylko te wyniki, dla których poziom prawdopodobieństwa był niższy niż  $\alpha=0,05$ .

Wszystkie obliczenia zostały przeprowadzone za pomocą programu IBM® SPSS Statistic 22 oraz w programie IBM® Amos 22.



## 4. Wyniki badań własnych

### 4.1. Aktywacja negatywnych stylów poznawczych

Aby stwierdzić, czy negatywne style myślenia są intensywniej aktywowane w trakcie fazy lutealnej cyklu menstruacyjnego, porównano nasilenie negatywnych stylów poznawczych w różnych fazach cyklu za pomocą testu t-Studenta dla grup niezależnych (por. tabela 5.). Dla większości badanych zmiennych nie wykazano żadnych istotnych różnic. Kobiety badane w trakcie fazy lutealnej istotnie częściej stosowały atrybucję zewnętrzną do porażki odniesionej podczas rozwiązywania zadania komputerowego ( $t_{(111)} = -2,178$ ;  $p < 0,05$ ). W trakcie fazy lutealnej kobiety przypominały sobie nieznacznie więcej negatywnych przymiotników opisujących ich osobę, ale ta różnica jest na granicy istotności statystycznej ( $t_{(270)} = -1,913$ ;  $p = 0,057$ ). Dodatkowo, w trakcie ostatniej fazy cyklu notowane jest większe nasilenie irytacji ( $t_{(91)} = -2,149$ ;  $p < 0,05$ ). Brak jakichkolwiek różnic w zakresie triady poznawczej i prezentowanego nastroju. Kobiety nie różniły się również w zakresie sposobu opisywania swojej osoby. Niezależnie od fazy badania używały do opisu takiej samej liczby przymiotników pozytywnych i negatywnych.

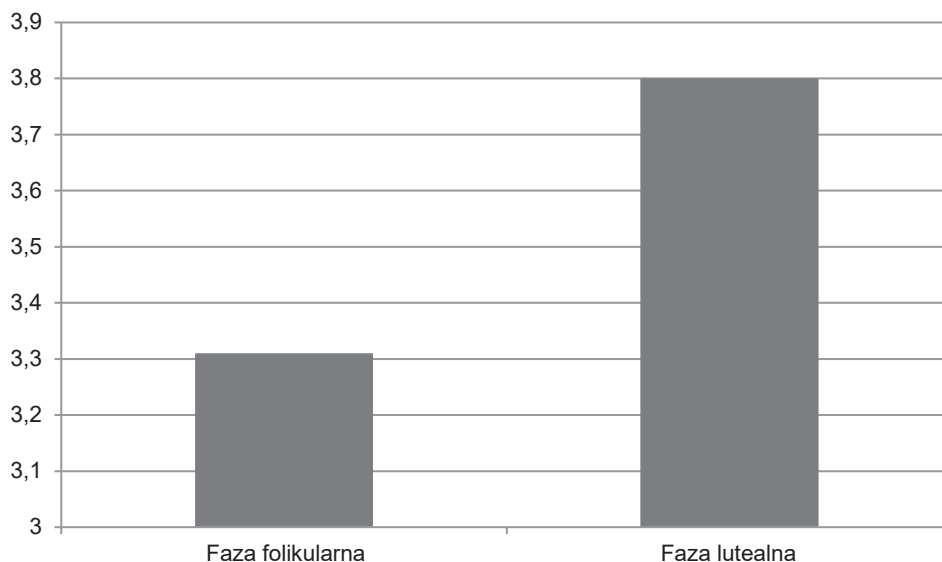
Tabela 5. Porównanie nasilenia stylów poznawczych mierzonych w różnych fazach cyklu

	Faza folikularna M (SD)	Faza lutealna M (SD)	t(df)	p
Atrybucje kontinuum	3,31 (1,21)	3,80 (1,14)	-2,178 (111)	$p < 0,05$
Atrybucje	2,94 (1,47)	3,12 (1,35)	-0,656 (111)	–
Użycie przymiotników pozytywnych	7,78 (1,94)	7,87 (1,97)	-0,382 (293)	–
Użycie przymiotników negatywnych	2,20 (1,73)	2,29 (1,71)	-0,447 (293)	–
Przypominanie przym. pozytywnych	4,48 (1,71)	4,61 (1,51)	-0,669 (293)	–
Przypominanie przym. negatywnych	3,12 (1,55)	2,93 (1,71)	0,996 (293)	–

Tabela 5. (cd.)

	<b>Faza folikularna M (SD)</b>	<b>Faza lutealna M (SD)</b>	<b>t(df)</b>	<b>p</b>
Przypominanie przym. pozytywnych opisujących siebie	3,62 (1,76)	3,60 (1,60)	0,117 (293)	–
Przypominanie przym. negatywnych opisujących siebie	1,43 (1,27)	1,77 (1,70)	-1,913 (270)	p=0,057
Wizja siebie (CTI)	53,35 (9,41)	52,97 (9,08)	0,358 (293)	–
Wizja świata (CTI)	52,89 (7,55)	52,46 (8,05)	0,465 (293)	–
Wizja przyszłości (CTI)	55,93 (8,76)	54,90 (8,80)	1,005 (293)	–
Triada poznawcza (CTI)	162,17 (22,39)	160,33 (23,21)	0,691 (293)	–
Skala depresji (CES-D)	15,52 (10,23)	17,42 (11,53)	-1,498 (293)	–
Smutek	0,21 (0,54)	0,42 (0,74)	-1,557 (95)	–
Irytacja	0,28 (0,49)	0,55 (0,74)	-2,149 (91)	p<0,05

Skróty: M – średnia, SD – odchylenie standardowe, df – stopnie swobody, p – poziom prawdopodobieństwa.



Rys. 14. Style atrybucyjne w fazie folikularnej i lutealnej cyklu menstruacyjnego. Wyższe wyniki prezentują styl atrybucji zewnętrznej

Można więc powiedzieć, że w fazie lutealnej cyklu nie obserwuje się zwiększonego nasilenia negatywnych stylów poznawczych. Ponieważ indukowanie porażki może nasilać negatywne style poznawcze, postanowiono sprawdzić ich

poziom, uwzględniając to dodatkowe kryterium (por. tabela 6). Do tego celu zastosowano dwuczynnikową analizę wariancji.

Gdy dokonano podziału na dwa czynniki – fazę cyklu i indukcję porażki – pojawiły się istotne różnice pomiędzy grupami, ale tylko w zakresie efektów głównych. Grupa doświadczająca porażki częściej używała negatywnych przymiotników do opisu siebie niż grupa bez indukcji porażki ( $F_{(1,291)}=4,527$ ;  $p<0,05$ ). Grupa doświadczająca porażki miała również lepsze wyniki w zakresie wizji siebie ( $F_{(1,291)}=7,101$ ;  $p<0,01$ ) oraz w zakresie triady poznawczej ( $F_{(1,291)}=4,759$ ;  $p<0,05$ ). Ostatnim efektem głównym uzyskanym w tej analizie było częstsze przypominanie negatywnych przymiotników opisujących siebie przez kobiety badane w fazie lutealnej niż folikularnej ( $F_{(1,291)}=4,357$ ;  $p<0,05$ ). Można w tym wypadku powiedzieć o rysowaniu się pewnego trendu, w którym w fazie lutealnej kobiety przypominają sobie więcej negatywnych przymiotników opisujących ich osobę zarówno w jednej, jak i drugiej grupie (por. rys. 15.). Jednak w żadnej z analiz nie wykazano efektów interakcyjnych, które wskazywałyby na wspólny wpływ na badane zależności.

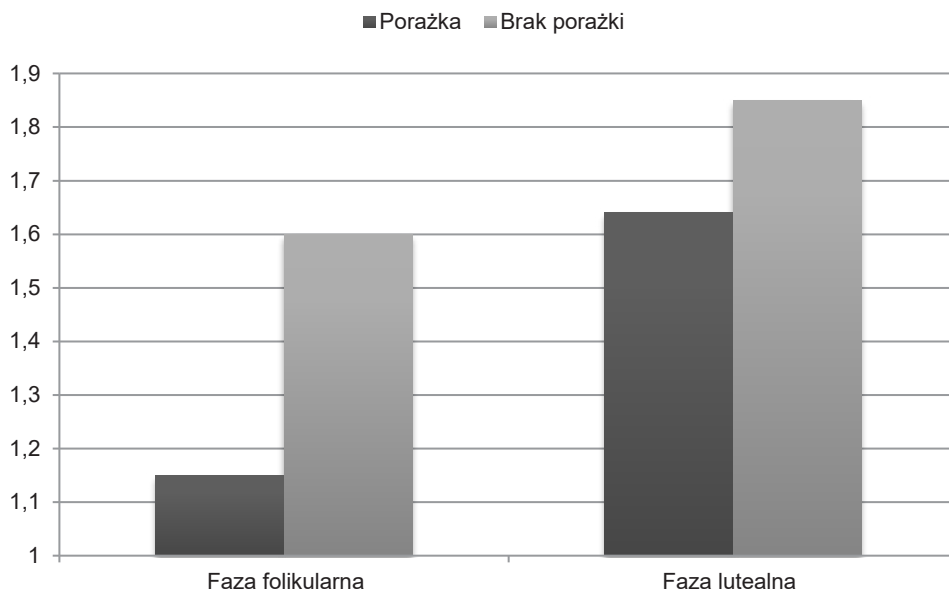
Na podstawie przedstawionych wyników trzeba odrzucić hipotezę pierwszą, która stanowi, że negatywne style myślenia są intensywniej aktywowane w fazie lutealnej cyklu niż w fazie folikularnej. Co więcej, należy również odrzucić hipotezę piątą. Nasilenie negatywnych stylów poznawczych jest jednakowe, niezależne od tego, w której fazie cyklu przeprowadzane było badanie i czy była indukowana porażka, czy też nie.











Rys. 15. Średnia liczba przypominanych negatywnych przymiotników opisujących osobę badaną w fazie folikularnej i lutealnej w dwóch grupach badawczych: z indukowaną porażką i bez

## 4.2. Supresja hormonów płciowych a aktywacja negatywnych stylów poznawczych

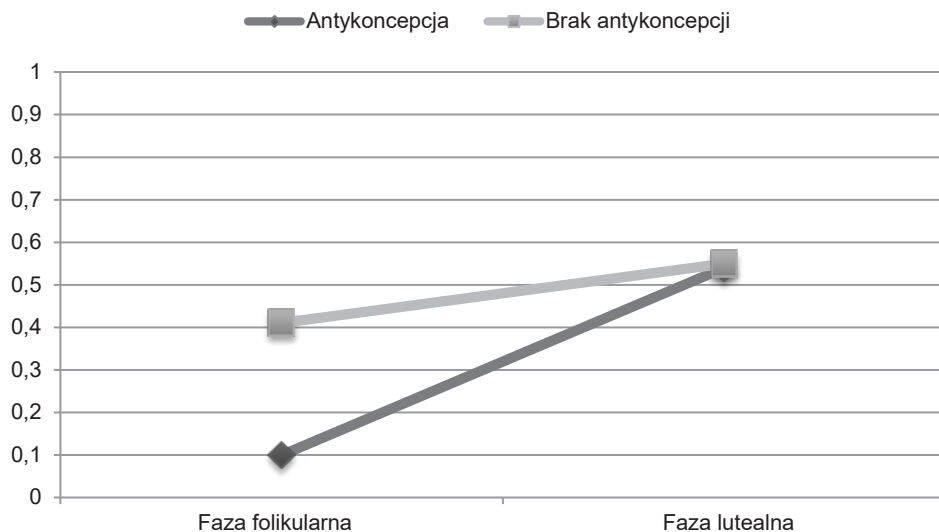
Aby sprawdzić, czy antykoncepcja hormonalna zmniejsza aktywację negatywnych stylów poznawczych w fazie lutealnej, porównano wyniki wszystkich grup z uwzględnieniem tego kryterium.

W tym celu przeprowadzono analizę dwuczynnikową, w której uwzględniono fazę cyklu i przyjmowanie bądź brak antykoncepcji. Kobiety stosujące antykoncepcję hormonalną nie różnią się istotnie statystycznie pod względem negatywnych stylów poznawczych od kobiet jej nie stosujących (por. tabela 7). Nie wykazano żadnych różnic w zakresie stylów atrybucyjnych, negatywnego przetwarzania informacji, ani triady poznawczej zarówno w zakresie efektów głównych jak i interakcyjnych. Jedyne różnice wykazano w zakresie przypominania negatywnych przymiotników opisujących siebie pomiędzy fazami cyklu ( $F_{(1,291)} = 5,121$ ;  $p < 0,05$ ). Wyniki pokazują, że wskaźnik irytacji w grupie przyjmującej antykoncepcję jest niższy wśród kobiet badanych w fazie folikularnej niż tych badanych w fazie lutealnej. Co ciekawe, wskaźniki irytacji z fazy lutealnej są bardzo zbliżone do tych, które uzyskały kobiety nieprzyjmujące antykoncepcji niezależnie od tego, w której fazie cyklu były badane. Grupa nieprzyjmująca antykoncepcji ma bowiem bardzo podobny poziom przypominania negatywnych przymiotników w obu fazach cyklu (por. rys. 16.).









Rys. 16. Nasilenie irytacji w grupach, które przyjmują i nie przyjmują antykoncepcji hormonalnej w podziale na fazę folikularną i lutealną cyklu

Niezależnie od tego, czy kobiety przyjmują antykoncepcję hormonalną, czy też nie, nie ma między nimi istotnych statystycznie różnic w zakresie nasilenia negatywnych stylów poznawczych w fazie lutealnej cyklu. Takie wyniki nie pozwalają na przyjęcie hipotezy 2., zgodnie z którą zakładano, że kobiety nieprzyjmujące antykoncepcji hormonalnej mają większe nasilenie negatywnych stylów poznawczych w fazie lutealnej cyklu.

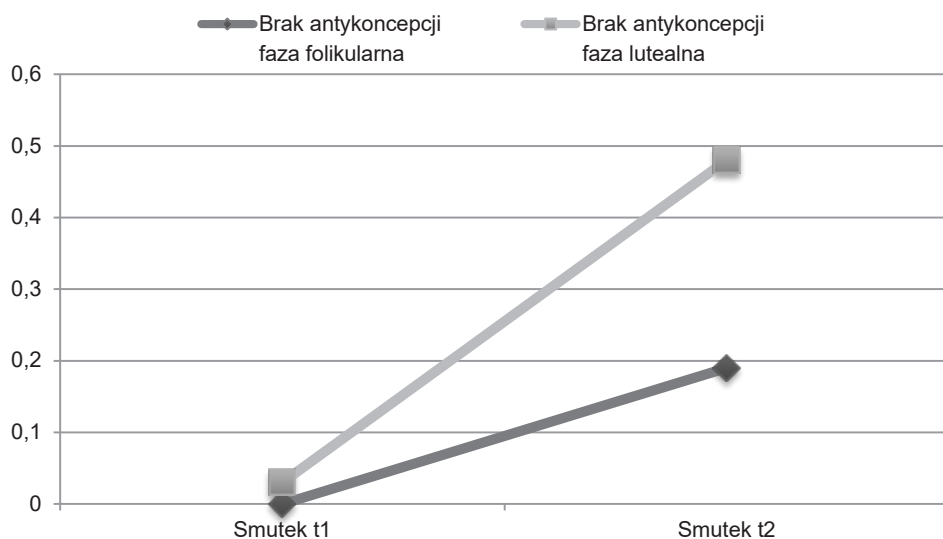
Indukowanie porażki wywołało istotne pogorszenie zarówno w zakresie smutku ( $t_{(99)} = -3,666$ ;  $p < 0,001$ ), jak i irytacji ( $t_{(99)} = -3,905$ ;  $p < 0,001$ ). Gdy dokonano podziału pod względem przyjmowania antykoncepcji hormonalnej, okazało się, że tylko grupa jej nieprzyjmująca istotnie zmieniła swój nastrój. W grupie tej zwiększył się zarówno smutek ( $t_{(55)} = -3,358$ ;  $p < 0,001$ ), jak i poziom irytacji ( $t_{(55)} = -3,512$ ;  $p < 0,001$ ). W związku z takimi wynikami sprawdzono, czy zmiana poziomu nastroju jest również zależna od fazy cyklu.

W rozbiciu na fazy cyklu, grupa przyjmująca antykoncepcję nie wykazała istotnej zmiany w zakresie smutku i irytacji po indukcji porażki (por. tabela 8.). W grupie nie stosującej hormonalnej antykoncepcji w fazie lutealnej cyklu istotnie nasilił się smutek ( $t_{(28)} = -2,77$ ;  $p < 0,01$ ) i irytacja ( $t_{(28)} = -2,65$ ;  $p < 0,01$ ). Co ciekawe, poziom irytacji (ale nie smutku) wzrósł również w tej grupie w fazie folikularnej ( $t_{(26)} = -2,30$ ;  $p < 0,05$ ). Wyniki pokazują, że kobiety przyjmujące antykoncepcję hormonalną identycznie reagują na sytuację porażki niezależnie od tego, w której fazie cyklu są badane, a kobiety nieprzyjmujące antykoncepcji hormonalnej intensywniej reagują na porażkę w trakcie fazy lutealnej cyklu.

Tabela 8. Zmiana nastroju przed indukcją porażki (t1) oraz po indukcji (t2) w różnych fazach cyklu z podziałem na grupy

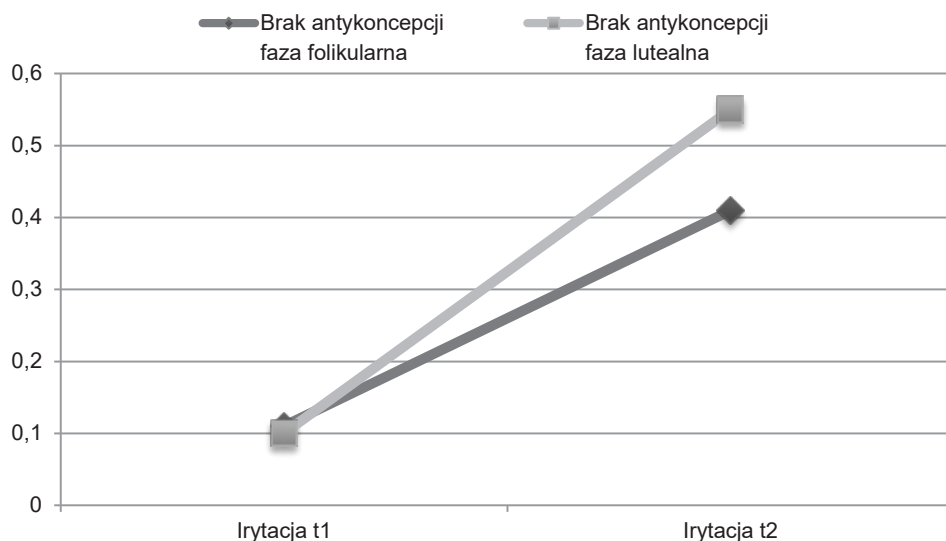
	Smutek t1 M (SD)	Smutek t2 M (SD)	t (df)	p	Irytacja t1 M (SD)	Irytacja t2 M (SD)	t (df)	p
Antykoncepcja faza folikularna	0,00 (0,00)	0,25 (0,63)	-1,75 (19)	–	0,00 (0,00)	0,10 (0,30)	-1,45 (19)	–
Antykoncepcja faza lutealna	0,17 (0,48)	0,33 (0,63)	-0,94 (23)	–	0,29 (0,62)	0,54 (0,65)	-1,44 (23)	–
Brak antykon- cepcji faza folikularna	0,00 (0,00)	0,19 (0,48)	-1,99 (26)	–	0,11 (0,42)	0,41 (0,57)	-2,30 (26)	p<0,05
Brak antykon- cepcji faza lutealna	0,03 (0,18)	0,48 (0,82)	-2,77 (28)	p<0,01	0,10 (0,31)	0,55 (0,82)	-2,65 (28)	p<0,01

Na rysunkach 17. i 18. zobrazowano zmianę nastroju w grupach nieprzyjmujących antykoncepcji. Nie uwzględniono na nich grup przyjmujących antykoncepcję, ponieważ różnice w tej grupie nie były istotne statystycznie. Wyniki te pozwalają przyjąć hipotezę 3, że kobiety z antykoncepcją hormonalną identycznie reagują na sytuację porażki niezależnie od fazy cyklu, w której dokonuje się pomiaru. Można też przyjąć hipotezę 4., zgodnie z którą kobiety nieprzyjmujące antykoncepcji hormonalnej intensywniej reagują na sytuację porażki w fazie lutealnej cyklu.



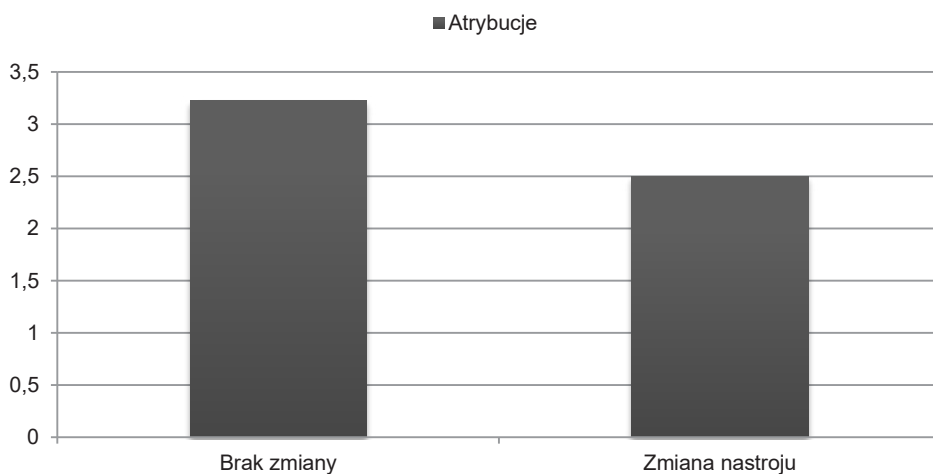
Rys. 17. Wzrost natężenia smutku po indukcji porażki. Linia przerywana obrazuje różnicę nieistotną statystycznie





Rys. 18. Wzrost natężenia irytacji po indukcji porażki; t1 – pomiar przed porażką, t2 – pomiar po porażce

W związku z takimi wynikami postanowiono sprawdzić, czy kobiety, których samopoczucie pogorszyło się po indukcji porażki, charakteryzują się negatywnymi stylami poznawczymi w porównaniu do kobiet, których nastrój nie uległ zmianie. Do tego celu wykorzystano test t-Studenta dla grup niezależnych – wyniki analiz przedstawiono w tabeli 9. Kobiety, które po porażce relacjonowały wzrost smutku, stosują atrybucję wewnętrzną ( $t_{(94)}=2,192$ ;  $p<0,05$ ); przypominają sobie więcej przymiotników negatywnych opisujących ich osobę ( $t_{(94)}=-2,237$ ;  $p<0,05$ ); mają istotnie gorszą wizję siebie ( $t_{(25)}=2,714$ ;  $p<0,01$ ), wizję świata ( $t_{(94)}=2,677$ ;  $p<0,01$ )



Rys. 19. Style atrybucji w grupach, które zmieniły nastrój po porażce i w tych, które nastroju nie zmieniły. Wyższe wyniki oznaczają atrybucję zewnętrzną



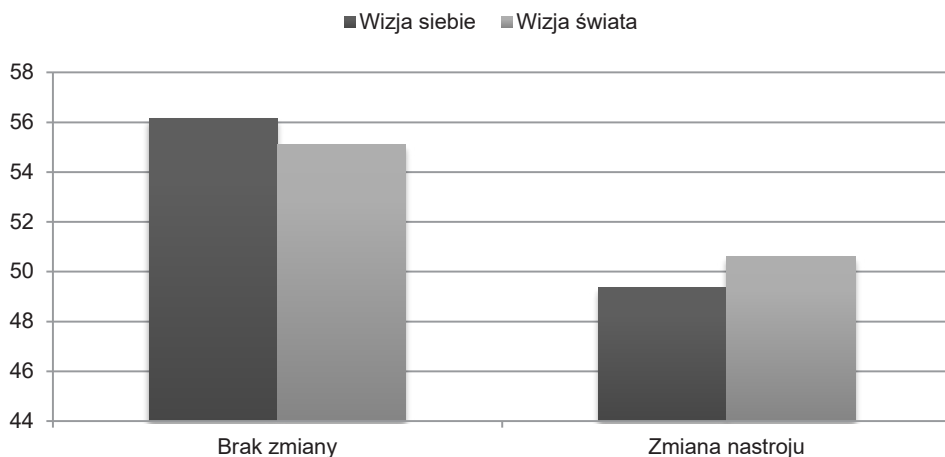
Rys. 20. Liczba przypominanych negatywnych przymiotników opisujących daną osobę w grupach, które zmieniły nastrój po porażce i w tych, które nastroju nie zmieniły

oraz gorszy wynik ogólnej triady poznawczej ( $t_{(25)}=2,48$ ;  $p<0,05$ ) (por. rys. 19–22). W odniesieniu do wzrostu irytacji, jedyną istotną zmienną okazało się użycie do własnego opisu większej liczby negatywnych przymiotników ( $t_{(91)}=-2,184$ ;  $p<0,05$ ). Co więcej, na granicy istotności statystycznej znajdowała się zmienna „wizja siebie”, w zakresie której kobiety przeżywające więcej irytacji miały jej niższe wskazania.

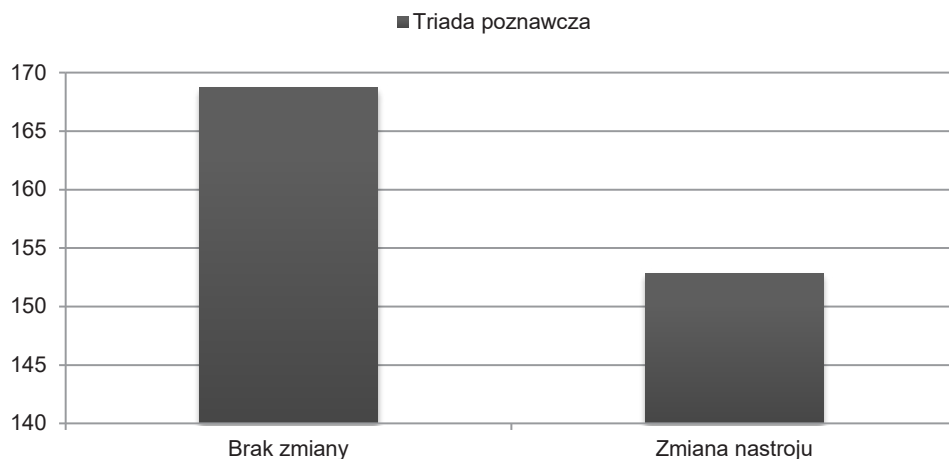
Tabela 9. Nasilenie negatywnych stylów poznawczych w grupach, które zwiększyły swój smutek i zwiększyły irytację po doznanej porażce oraz w tych, które nastroju nie zmieniły

	Brak zmiany M (SD)	Zmiana nastroju M (SD)	t (df)	p	Brak zmiany M (SD)	Zmiana nastroju M (SD)	t (df)	p
	smutek				irytacja			
Atrybucje	3,23 (1,34)	2,50 (1,47)	2,192 (94)	p<0,05	3,02 (1,43)	3,00 (1,36)	0,051 (91)	–
Użycie przymiotników pozytywnych	8,23 (1,56)	7,41 (2,13)	1,978 (94)	p=0,051	8,03 (1,87)	8,13 (1,50)	-0,260 (91)	–
Użycie przymiotników negatywnych	1,77 (1,48)	2,27 (1,48)	-1,393 (94)	–	1,75 (1,36)	2,47 (1,71)	-2,184 (91)	p<0,05
Przypominanie przym. pozytywnych	4,76 (1,33)	4,55 (2,04)	0,458 (26)	–	4,71 (1,49)	4,60 (1,40)	0,351 (91)	–
Przypominanie przym. negatywnych	2,88 (1,55)	3,59 (1,76)	-1,832 (94)	–	3,11 (1,62)	2,73 (1,81)	1,007 (91)	–
Przypominanie przym. pozytywnych opisujących siebie	3,89 (1,43)	3,55 (2,04)	0,743 (27)	–	3,83 (1,44)	3,77 (1,77)	0,170 (91)	–

	Brak zmiany M (SD)	Zmiana nastroju M (SD)	t (df)	p	Brak zmiany M (SD)	Zmiana nastroju M (SD)	t (df)	p
	smutek				irytacja			
Przypominanie przym. negatywnych opisujących siebie	0,42 (0,59)	0,77 (0,81)	-2,237 (94)	p<0,05	0,52 (0,66)	0,53 (0,73)	-0,062 (91)	–
Wizja siebie (CTI)	56,14 (6,00)	49,36 (11,23)	2,714 (25)	p<0,01	55,27 (7,85)	51,80 (8,35)	1,951 (91)	p=0,054
Wizja świata (CTI)	55,11 (6,52)	50,59 (8,24)	2,677 (94)	p<0,01	54,68 (6,88)	52,80 (7,84)	1,179 (91)	–
Wizja przyszłości (CTI)	57,47 (6,72)	52,91 (10,80)	1,877 (26)	–	56,56 (7,89)	54,90 (8,75)	0,912 (91)	–
Triada poznawcza (CTI)	168,72 (16,31)	152,86 (28,63)	2,480 (25)	p<0,05	166,51 (20,14)	159,50 (22,93)	1,499 (91)	–



Rys. 21. Wizja siebie i świata w grupach, które zmieniły nastrój po porażce i w tych, które nastroju nie zmieniły. Wyższe wyniki prezentują lepszą wizję siebie i świata



Rys. 22. Triada poznawcza w grupach, które zmieniły nastrój po porażce i w tych, które nastroju nie zmieniły. Wyższe wyniki prezentują lepszą wizję siebie, świata i przyszłości

Przytoczone wyniki wskazują na to, że kobiety których nastrój pogorszył się po indukcji porażki, charakteryzują się negatywnymi stylami poznawczymi. Sprawdzone więc, czy zależność ta nie jest mediuwana przez nastrój depresyjny i moderowana przez cechy temperamentu. W tym celu wykonano analizę ścieżek, w której uwzględniono zależność między triadą poznawczą a zmianą smutku. Do modelu wprowadzono również zmienne temperamentu i nastroju depresyjnego. Wyniki pokazują, że w grupie przyjmującej antykoncepcję ani triada poznawcza, ani cechy temperamentu nie były istotnymi predyktorami zmian w zakresie smutku. Im bardziej nasilony był nastrój depresyjny, tym większą zmianę w zakresie smutku odnotowały osoby badane (por. rys. 23.). W grupie bez antykoncepcji hormonalnej im większa była reaktywność emocjonalna i gorsze wyniki w zakresie triady poznawczej, tym większa była zmiana w zakresie smutku po porażce. W tej grupie warto zwrócić uwagę na to, że związek ten jest niezależny od nastroju depresyjnego (por. rys. 24.). Takie wyniki świadczą o tym, że można przyjąć hipotezę 6., która mówi o tym, że nasilenie negatywnych stylów poznawczych jest takie samo w fazie folikularnej i lutealnej, gdy indukowana jest porażka (por. tabela 6.). Do tego zaakceptowano hipotezę 7., zgodnie z którą kobiety charakteryzujące się negatywnymi stylami poznawczymi intensywniej reagują po porażce w grupie nieprzyjmującej antykoncepcji hormonalnej.

### 4.3. Temperament a aktywacja negatywnych stylów poznawczych

Zależność między cechami temperamentu a nastrojem w poszczególnych fazach cyklu zweryfikowano, wykonując serię korelacji Pearsona (por. tabela 10.). Do tego celu wykorzystano dane, pozyskane z kalendarzyków menstruacyjnych, które kobiety wypełniały przez cały cykl. Zmienne nastroju uzyskano poprzez

zsumowanie ocen, jakie kobiety przyznawały danym wymiarom każdego dnia cyklu. Nastrój określony mianem „suma” uzyskano dodając oceny ze wszystkich dni cyklu, zaś ten określony mianem „faza lutealna” uzyskano, dodając oceny z 5 ostatnich dni cyklu. Korelacje pokazują, że wymiary temperamentu współwystępują ze zmianami nastroju w trakcie cyklu menstruacyjnego. Perseweratywność koreluje z poziomem smutku w ciągu całego cyklu ( $r=0,245$ ;  $p<0,01$ ) i w trakcie fazy lutealnej ( $r=0,268$ ;  $p<0,001$ ) z poziomem irytacji zarówno w trakcie całego cyklu ( $r=0,241$ ;  $p<0,01$ ) i w fazie lutealnej ( $r=0,267$ ;  $p<0,001$ ) oraz z wahaniami nastroju w trakcie całego cyklu ( $r=0,306$ ;  $p<0,001$ ) i w fazie lutealnej ( $r=0,348$ ;  $p<0,001$ ). Istotną zależność wykazano również w przypadku reaktywności emocjonalnej. Wraz ze zwiększoną reaktywnością zwiększa się również smutek – w ciągu całego cyklu ( $r=0,340$ ;  $p<0,001$ ) i w fazie lutealnej ( $r=0,275$ ;  $p<0,001$ ); irytacja – przez cały cykl ( $r=0,323$ ;  $p<0,001$ ) i w fazie lutealnej ( $r=0,199$ ;  $p<0,05$ ); poziom lęku – przez cały cykl ( $r=0,341$ ;  $p<0,001$ ) i w fazie lutealnej ( $r=0,281$ ;  $p<0,001$ ) oraz wahania nastroju w ciągu całego cyklu ( $r=0,287$ ;  $p<0,001$ ) i w fazie lutealnej ( $r=0,255$ ;  $p<0,01$ ). Ostatnią zmienną, która koreluje ze stanami emocjonalnymi w trakcie cyklu jest wytrzymałość. Im większa wytrzymałość, tym mniejsze nasilenie smutku w przebiegu całego cyklu ( $r=-0,319$ ;  $p<0,001$ ) i w fazie lutealnej ( $r=-0,270$ ;  $p<0,001$ ) oraz mniejsze nasilenie wahań nastroju, również w ciągu całego cyklu ( $r=-0,207$ ;  $p<0,05$ ) i pod jego koniec ( $r=-0,216$ ;  $p<0,05$ ). Oprócz tego wytrzymałość koreluje ze stanami emocjonalnymi, które pojawiają się w ciągu całego cyklu: irytacją ( $r=-0,221$ ;  $p<0,05$ ), lękiem ( $r=-0,209$ ;  $p<0,05$ ) i brakiem energii ( $r=-0,197$ ;  $p<0,05$ ). Obraz korelacji zaprezentowano w tabeli 10.

Tabela 10. Korelacje między wymiarami temperamentu a stanami emocjonalnymi i somatycznymi zebranymi za pomocą kalendarzyka menstruacyjnego

	ŻW	PE	WS	RE	WT	AK
Smutek (suma)	–	0,245 $p<0,01$	–	0,340 $p<0,001$	-0,319 $p<0,001$	–
Smutek (faza lutealna)	–	0,268 $p<0,001$	–	0,275 $p<0,001$	-0,270 $p<0,001$	–
Irytacja (suma)	–	0,241 $p<0,01$	–	0,323 $p<0,001$	-0,221 $p<0,05$	–
Irytacja (faza lutealna)	–	0,267 $p<0,001$	–	0,199 $p<0,05$	–	–
Lęk (suma)	–	–	–	0,341 $p<0,001$	-0,209 $p<0,05$	–
Lęk (faza lutealna)	–	–	–	0,281 $p<0,001$	–	–
Wahania nastroju (suma)	–	0,306 $p<0,001$	–	0,287 $p<0,001$	-0,207 $p<0,05$	–
Wahania nastroju (faza lutealna)	–	0,348 $p<0,001$	–	0,255 $p<0,01$	-0,216 $p<0,05$	–

Tabela 10. (cd.)

	<b>ŻW</b>	<b>PE</b>	<b>WS</b>	<b>RE</b>	<b>WT</b>	<b>AK</b>
Brak energii (suma)	-0,207 p<0,05	–	–	–	-0,197 p<0,05	–
Brak energii (faza lutealna)	–	–	–	–	–	–
Zmiana apetytu (suma)	–	–	–	–	–	–
Zmiana apetytu (faza lutealna)	–	–	–	–	–	–

Skróty: ŻW – żwawość, PE – perseweratywność, WS – wrażliwość sensoryczna, RE – reaktywność emocjonalna, WT – wytrzymałość, AK – aktywność.

Aby uznać, że temperament moderuje wpływ negatywnych stylów poznawczych na zmiany nastroju w fazie lutealnej cyklu, trzeba zweryfikować, czy pomiędzy tymi zmiennymi występuje prosta zależność. Sprawdzono ją, wykonując serię korelacji parami (por. tabela 11.). Widać z niej, że reaktywność emocjonalna współwystępuje z większością zmiennych związanych z negatywnym stylem poznawczym. Podobne wyniki uzyskano w przypadku wymiaru wytrzymałości, żwawości i aktywności. Wbrew wcześniejszym oczekiwaniom, perseweratywność koreluje tylko z wykorzystaniem do samoopisu przymiotników pozytywnych ( $r=-0,123$ ,  $p<0,05$ ); z wizją siebie ( $r=0,233$ ;  $p<0,001$ ) oraz z ogólnym wynikiem triady poznawczej ( $r=-0,126$ ,  $p<0,05$ ). Osoby charakteryzujące się perseweratywnością odnotowały również większy wzrost irytacji po procedurze porażki ( $r=0,258$ ;  $p<0,01$ ). Zgodnie z oczekiwaniami, wrażliwość sensoryczna nie miała żadnego związku z badanymi zmiennymi.

Tabela 11. Korelacje między wymiarami temperamentu a negatywnymi stylami poznawczymi

	<b>ŻW</b>	<b>PE</b>	<b>WS</b>	<b>RE</b>	<b>WT</b>	<b>AK</b>
Style atrybucji	–	–	–	–	–	–
Użycie przymiotników pozytywnych	0,306 p<0,001	-0,125 p<0,05	–	-0,400 p<0,001	0,296 p<0,001	0,541 p<0,001
Użycie przymiotników negatywnych	-0,319 p<0,001	–	–	0,342 p<0,001	-0,231 p<0,001	-0,177 p<0,01
Przypominanie przym. pozytywnych	–	–	–	-0,171 p<0,01	–	0,133 p<0,05
Przypominanie przym. negatywnych	-0,122 p<0,05	–	–	–	–	–
Przypominanie przym. pozytywnych opisujących siebie	0,120 p<0,05	–	–	-0,311 p<0,001	0,190 p<0,001	0,354 p<0,001

	ŻW	PE	WS	RE	WT	AK
Przypominanie przym. negatywnych opisujących siebie	-0,254 p<0,001	–	–	0,268 p<0,001	-0,155 p<0,001	-0,294 p<0,001
Wizja siebie (CTI)	0,233 p<0,001	-0,157 p<0,001	–	-0,418 p<0,001	0,191 p<0,001	0,249 p<0,001
Wizja świata (CTI)	0,220 p<0,001	–	–	-0,376 p<0,001	0,198 p<0,001	0,273 p<0,001
Wizja przyszłości (CTI)	–	–	–	-0,308 p<0,001	–	0,266 p<0,001
Triada poznawcza (CTI)	0,210 p<0,001	-0,126 p<0,05	–	-0,417 p<0,001	0,176 p<0,001	0,297 p<0,001
Depresja (CES-D)	-0,250 p<0,001	0,165 p<0,001	–	0,375 p<0,001	-0,232 p<0,001	-0,159 p<0,001
Wzrost smutku (t1–t2)	–	–	–	–	–	–
Wzrost irytacji (t1–t2)	-0,310 p<0,001	0,258 p<0,01	–	0,203 p<0,05	-0,235 p<0,01	–

Skróty: jak w tab. 10.

Korelacje wskazują na to, że cechy temperamentu współwystępują ze zmiennymi negatywnych stylów poznawczych. Postanowiono więc sprawdzić, czy cechy temperamentu są istotnymi moderatorami nasilenia negatywnych stylów poznawczych w różnych fazach cyklu. W tym celu przeprowadzono regresję liniową z prostą metodą wprowadzania zmiennych. Do modelu wykorzystano jedynie trzy cechy temperamentu (perseweratywność, reaktywność emocjonalną i wytrzymałość), zgodnie z założeniami teoretycznymi. Wyniki zamieszczone w tabeli 12. świadczą o tym, że najsilniejszym predyktorem poziomu negatywnych stylów poznawczych jest reaktywność emocjonalna.

Jedynie w przypadku stylów atrybucji, żadna cecha temperamentu nie została wprowadzona do modelu. Najsilniejszym predyktorem poziomu negatywnych stylów poznawczych jest reaktywność emocjonalna. Perseweratywność stanowiła istotny czynnik, gdy zmienną zależną było zastosowanie do samoopisu przymiotników pozytywnych ( $\beta=0,193$ ;  $p<0,05$ ) i negatywnych ( $\beta=-0,206$ ;  $p<0,05$ ). Warto podkreślić, że perseweratywność była istotna jedynie wtedy, gdy pomiaru dokonywano w fazie lutealnej. Korelacje proste pomiędzy cechami temperamentu a negatywnymi stylami poznawczymi są na tyle silne, że bez wątpienia wszystkie trzy cechy kształtują nasilenie negatywnych stylów poznawczych. Analiza regresji pokazuje jednak, że reaktywność emocjonalna jest najsilniejszym z czynników.

Przedstawiona analiza wyraźnie wskazuje, że reaktywność emocjonalna, wytrzymałość i perseweratywność moderują aktywację negatywnych stylów myślenia w fazie lutealnej cyklu, co potwierdza hipotezy 12., 13. i 14. Reaktywność emocjonalna, jako jedyna zmienna, była istotnym predyktorem negatywnych stylów poznawczych w obu fazach cyklu.

Tabela 12. Współczynniki analizy regresji dla negatywnych stylów poznawczych, gdy predyktorami są cechy temperamentu. Wyniki przedstawiono w podziale na fazy cyklu

Atrybucje									
faza folikularna									
faza lutealna									
	R <sup>2</sup>	F (df)	β	p		R <sup>2</sup>	F (df)	β	p
PE	–	2,272 (3,50)	–	–	–	0,626 (3,53)	–	–	–
RE			–	–			–	–	–
WT			–	–			–	–	–
Użycie przymiotników pozytywnych									
faza folikularna									
faza lutealna									
	R <sup>2</sup>	F (df)	β	p		R <sup>2</sup>	F (df)	β	p
PE	0,244	15,466 (3,144)	–	–	0,139	7,598 (3,141)	0,193	p<0,05	–
RE			–0,439	p<0,001			–0,354	p<0,001	–
WT			–	–			–	–	–
Użycie przymiotników negatywnych									
faza folikularna									
faza lutealna									
	R <sup>2</sup>	F (df)	β	p		R <sup>2</sup>	F (df)	β	p
PE	0,122	6,641 (3,144)	–	–	0,174	9,938 (3,141)	–0,206	p<0,05	–
RE			0,348	p<0,001			0,411	p<0,001	–
WT			–	–			–	–	–
Przypominanie przymiotników negatywnych opisujących siebie									
faza folikularna									
faza lutealna									
	R <sup>2</sup>	F (df)	β	p		R <sup>2</sup>	F (df)	β	p
PE	0,090	4,738 (3,144)	–	–	0,115	6,132 (3,141)	–	–	–
RE			0,364	p<0,001			0,284	p<0,01	–
WT			–	–			–0,188	p<0,05	–
Triada poznawcza									
faza folikularna									
faza lutealna									
	R <sup>2</sup>	F (df)	β	p		R <sup>2</sup>	F (df)	β	p
PE	0,207	12,521 (3,144)	–	–	0,166	9,382 (3,141)	–	–	–
RE			–0,527	p<0,001			–0,453	p<0,001	–
WT			–	–			–	–	–

Skróty: PE – persewertywność, RE – reaktywność emocjonalna, WT – wytrzymałość.

Tabela 13. Współczynniki regresji liniowej dla zmiennych wprowadzonych do równania, gdy zmienną zależną był smutek występujący w fazie lutealnej i przez cały cykl. Poziom smutku mierzono za pomocą kalendarzyka menstruacyjnego

Smutek w fazie lutealnej				
	R <sup>2</sup>	F (df)	p	β
Triada poznawcza (CTI)	0,091	9,800 (6,93)	p<0,001	–0,267
Perseweratywność	0,141	7,963 (6,93)	p<0,001	0,227
Smutek przez cały cykl				
	R <sup>2</sup>	F (df)	p	β
Triada poznawcza (CTI)	0,126	14,116 (6,93)	p<0,001	–0,307
Wytrzymałość	0,193	11,602 (6,93)	p<0,001	–0,263

W celu zweryfikowania, czy cechy temperamentu są moderatorami zależności między negatywnymi stylami myślenia a smutkiem i irytacją, przeprowadzono analizę regresji za pomocą metody wprowadzania. Uwzględniono w niej wszystkie zmienne określające negatywny styl poznawczy oraz zmienne temperamentu.



Dla zmiennej zależnej, którą jest smutek, w fazie lutealnej do modelu regresji wprowadzono dwie zmienne: triadę poznawczą i perseweratywność, które razem tłumaczyły 14% zmienności smutku w tej fazie. Model jest dobrze dopasowany do danych ( $F_{(6,93)}=7,963$ ;  $p<0,001$ ). Współczynniki regresji pokazują, że im niższy wynik triady poznawczej, tym większe jest nasilenie smutku ( $\beta=-0,267$ ;  $p<0,001$ ). Wraz ze wzrostem perseweratywności również wzrasta poziom smutku ( $\beta=0,227$ ;  $p<0,01$ ). Warto jednak podkreślić, że triada poznawcza jest również istotnym predyktorem, gdy zmienną zależną jest smutek w ciągu całego cyklu ( $\beta=-0,307$ ;  $p<0,001$ ). Do modelu dla tej zmiennej zależnej wprowadzono jeszcze zmienną wytrzymałość ( $\beta=-0,263$ ;  $p<0,001$ ). Im większa wytrzymałość, tym mniejsze nasilenie smutku przez cały cykl. Obie zmienne tłumaczą 19% zmienności wariancji smutku. Tak zbudowany model jest dobrze dopasowany do danych ( $F_{(6,93)}=11,602$ ;  $p<0,001$ ). Na podstawie wyników analizy regresji można powiedzieć, że negatywne style poznawcze są uniwersalnym predyktorem smutku, niezależnym od fazy cyklu (por. tabela 13.).

Identyczną analizę przeprowadzono dla zmiennej irytacja. W fazie lutealnej do modelu regresji wprowadzono dwie istotne zmienne: Perseweratywność ( $\beta=0,251$ ;  $p<0,01$ ), gdzie wraz z jej wzrostem rośnie poziom irytacji; przypominanie negatywnych przymiotników opisujących siebie ( $\beta=0,230$ ;  $p<0,01$ ) – wraz ze zwiększoną ich liczbą poziom irytacji również jest wyższy. Model dla tej zmiennej jest dobrze dopasowany ( $F_{(6,93)}=6,867$ ;  $p<0,001$ ), a obie zmienne łącznie tłumaczą 12% zmienności wariancji zmiennej irytacja. Gdy dla porównania do modelu wprowadzono zmienną poziom irytacji w ciągu całego cyklu, znowu zmienna przypominania negatywnych przymiotników dotyczących siebie stała się istotnym predyktorem ( $\beta=0,385$ ;  $p<0,001$ ). Jako drugą zmienną do modelu wprowadzono reaktywność emocjonalną ( $\beta=0,275$ ;  $p<0,001$ ), a trzecim predyktorem została aktywność ( $\beta=0,234$ ;  $p<0,05$ ). Wszystkie zmienne mają dodatni współczynnik regresji, co oznacza, że wraz z nasileniem cech rośnie irytacja w trakcie całego cyklu. W przypadku reaktywności i negatywnych stylów poznawczych wydaje się być to oczywiste, ale wyniki pokazują również, że irytacja rośnie w przebiegu całego cyklu wśród osób, które są bardziej aktywne. Model jest dobrze dopasowany do danych ( $F_{(6,93)}=7,902$ ;  $p<0,001$ ). Trzy predyktory tłumaczą razem niespełna 20% zmienności zmiennej irytacja (por. tabela 14.).

Tabela 14. Współczynniki regresji liniowej dla zmiennych wprowadzonych do równania, gdy zmienną zależną była irytacja występująca w fazie lutealnej i przez cały cykl. Poziom irytacji mierzono za pomocą kalendarzyka menstruacyjnego

	Irytacja w fazie lutealnej			
	R <sup>2</sup>	F (df)	p	β
Perseweratywność	0,071	7,543 (6,93)	p<0,001	0,251
Przypominanie przym. negatywnych opisujących siebie	0,124	6,867 (6,93)	p<0,001	0,230

Tabela 14. (cd.)

	Irytacja przez cały cykl			
	R <sup>2</sup>	F (df)	p	β
Reaktywność emocjonalna	0,105	11,436 (6,93)	p<0,001	0,385
Przypominanie przym. negatywnych opisujących siebie	0,157	9,039 (6,93)	p<0,001	0,275
Aktywność	0,198	7,902 (6,93)	p<0,001	0,234

Ostatnim krokiem było sprawdzenie, czy zmienne charakteryzujące negatywne style poznawcze oraz cechy temperamentu pozwalają na przewidywanie poziomu wahania nastroju w fazie lutealnej. W tej analizie tylko perseweratywność stała się istotnym predyktorem ( $\beta=0,348$ ;  $p<0,001$ ). Tłumaczy ona 12% zmienności wahania nastroju w tej fazie cyklu. Tak zbudowany model jest dobrze dopasowany do danych ( $F_{(6,93)}=13,508$ ;  $p<0,001$ ) i pozwala wytłumaczyć 12% zmienności zmiennej wahania nastroju. Gdy taką samą analizę przeprowadzono dla zmiennej zależnej wahania nastroju w ciągu całego cyklu, okazuje się, że zarówno perseweratywność ( $\beta=0,272$ ;  $p<0,001$ ), jak i triada poznawcza ( $\beta=-0,217$ ;  $p<0,05$ ) są istotnymi predyktorami. Te dwie zmienne łącznie tłumaczą niespełna 14% zmienności wahania nastroju i są dobrze dopasowane do danych ( $F_{(6,93)}=7,851$ ;  $p<0,001$ ) (por. tabela 15).

Tabela 15. Współczynniki regresji liniowej dla zmiennych wprowadzonych do równania, gdy zmienną zależną było wahanie nastroju w fazie lutealnej i przez cały cykl. Poziom wahania nastroju mierzono za pomocą kalendarzyka menstruacyjnego

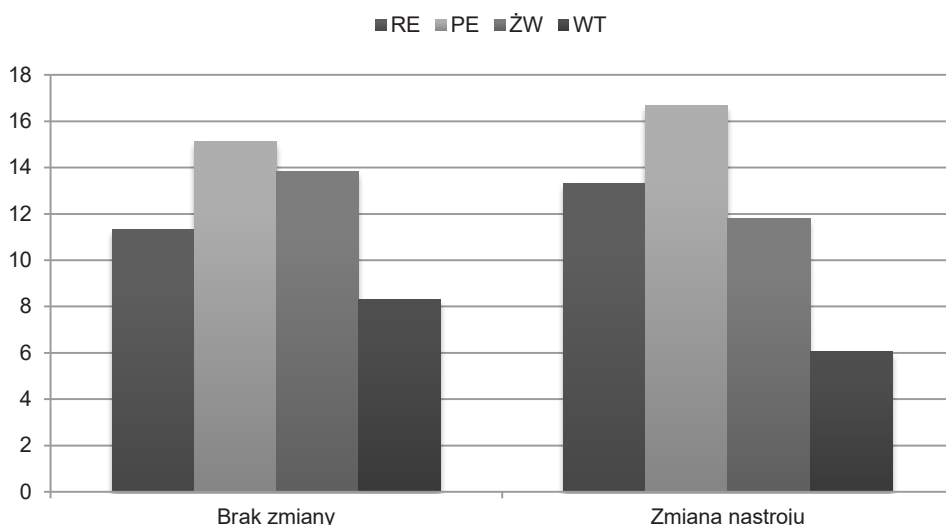
	Wahania nastroju w fazie lutealnej			
	R <sup>2</sup>	F (df)	p	β
Perseweratywność	0,121	13,508 (6,93)	p<0,001	0,348
	Wahania nastroju przez cały cykl			
	R <sup>2</sup>	F (df)	p	β
Perseweratywność	0,093	10,101 (6,93)	p<0,001	0,272
Triada poznawcza (CTI)	0,139	7,851 (6,93)	p<0,001	-0,217

Ponieważ zarówno negatywne style poznawcze, jak i cechy temperamentu są istotnymi predyktorami negatywnych nastrojów występujących w ciągu cyklu menstruacyjnego, postanowiono sprawdzić, czy te czynniki będą również charakteryzować osoby, które pogorszyły swój nastrój po doznanej porażce. Wyniki pokazują, że cechy temperamentu nie różnicują grupy, która zwiększyła smutek od tej, która nie wykazała zmiany w tym zakresie (por. tabela 16.). Inaczej układają się dane podczas pomiaru irytacji. Osoby, których poziom irytacji zwiększył się po zastosowaniu procedury *primingu*, miały istotnie wyższe wyniki w zakresie perseweratywności ( $t_{(81)}=-2,504$ ;  $p<0,05$ ), wytrzymałości ( $t_{(90)}=2,021$ ;  $p<0,05$ ) oraz żwawości ( $t_{(90)}=2,681$ ;  $p<0,01$ ). Warto podkreślić, że obie grupy różnią się

reaktywnością emocjonalną na granicy istotności statystycznej ( $t_{(90)} = -1,967$ ;  $p = 0,52$ ). Różnice międzygrupowe zostały zobrazowane na rys. 25.

Tabela 16. Porównanie nasilenia cech temperamentu w dwóch grupach, tej która zmieniła nastrój po indukcji porażki i tej, która nastroju nie zmieniła

	Smutek				Irytacja			
	brak zmiany M (SD)	zmiana M (SD)	t(df)	p	brak zmiany M (SD)	zmiana M (SD)	t(df)	p
Reaktywność emocjonalna	12,19 (4,53)	11,33 (4,14)	0,777 (93)	–	11,33 (4,43)	13,31 (4,58)	-1,967 (90)	$p = 0,52$
Perseweratywność	15,66 (3,35)	15,48 (2,82)	0,232 (93)	–	15,13 (3,54)	16,66 (2,24)	-2,504 (81)	$p < 0,05$
Wytrzymałość	7,81 (5,08)	6,86 (4,88)	0,765 (93)	–	8,30 (5,06)	6,07 (4,58)	2,021 (90)	$p < 0,05$
Żwawość	13,32 (3,69)	12,71 (3,10)	0,691 (93)	–	13,84 (3,26)	11,79 (3,68)	2,681 (90)	$p < 0,01$
Aktywność	11,28 (5,09)	9,86 (5,56)	1,110 (93)	–	11,32 (4,99)	10,90 (5,26)	0,369 (90)	–
Wrażliwość sensoryczna	15,07 (3,52)	15,33 (3,00)	-0,315 (93)	–	15,16 (3,52)	15,24 (3,31)	-0,107 (90)	–



Rys. 25. Cechy temperamentu w grupach, które zwiększyły nasilenie irytacji po porażce i w tych, których poziom irytacji się nie zwiększył

Skróty: RE – reaktywność emocjonalna, PE – perseweratywność, WT – wytrzymałość, ŻW – żwawość.

Za pomocą regresji liniowej sprawdzono więc, czy wymiary temperamentu wraz z negatywnymi stylami poznawczymi pozwalają w istotny sposób przewidywać zmianę nastroju po indukcji porażki. Do modelu wprowadzano metodą krokową zmienne triady poznawczej i wszystkie wymiary temperamentu. W przypadku zmiany w zakresie smutku, do modelu wprowadzono jedną zmienną, którą był wynik ogólny kwestionariusza triady poznawczej ( $F_{(1,97)}=15,120$ ;  $p<0,001$ ). Triada poznawcza wyjaśnia 13% wariancji zmiany w zakresie smutku. Analizując standaryzowany współczynnik regresji ( $\beta=-0,367$ ;  $p<0,001$ ), można stwierdzić, że im niższy wynik w zakresie triady poznawczej, tym większe nasilenie smutku po doznanej porażce (por. tabela 17.).

Tabela 17. Współczynniki regresji liniowej dla zmiennych wprowadzonych do równania, gdy zmienną zależną była zmiana nasilenia smutku po indukcji porażki

	Zmiana w zakresie smutku			
	R <sup>2</sup>	F (df)	p	β
Triada poznawcza (CTI)	0,135	15,120 (1,97)	p<0,001	-0,367

W zakresie zmiany irytacji do modelu wprowadzono dwie zmienne. Najsilniejszym predyktorem okazała się znowu triada poznawcza. Drugą zmienną w modelu była perseweratywność. Razem oba predyktory przewidują 13% wariancji zmiany poziomu irytacji po doznanej porażce. Model jest dobrze dopasowany do danych ( $F_{(1,97)}=7,245$ ;  $p<0,001$ ). Współczynniki regresji pokazują, że im niższy wynik w skali triady poznawczej, tym większe nasilenie irytacji po porażce ( $\beta=-0,256$ ;  $p<0,001$ ). W odniesieniu do współczynnika zmiennej perseweratywność, jego znak wskazuje, że im wyższa perseweratywność, tym większa zmiana nasilenia irytacji ( $\beta=0,222$ ;  $p<0,05$ ) (por. tabela 18.).

Tabela 18. Współczynniki regresji liniowej dla zmiennych wprowadzonych do równania, gdy zmienną zależną była zmiana nasilenia irytacji po indukcji porażki

	Zmiana w zakresie irytacji			
	R <sup>2</sup>	F (df)	p	β
Triada poznawcza (CTI)	0,083	8,748 (1,97)	p<0,001	-0,256
Perseweratywność	0,131	7,245 (1,97)	p<0,001	0,222

Gdy te same obliczenia wykonano w podziale na fazy cyklu, wyniki w przypadku smutku pozostały bez zmian (por. tabela 19.). Zarówno w jednej, jak i w drugiej fazie tylko wynik triady poznawczej był istotnym predyktorem zmiany smutku. Ciekawe wyniki pojawiły się jednak w przypadku irytacji (por. tabela 20.). Żadna ze zmiennych nie była istotnym predyktorem zmiany irytacji w fazie folikularnej. W fazie lutealnej zaś, zarówno triada poznawcza, jak i perseweratywność istotnie wpływały na różnicę w zakresie poziomu irytacji po doznanej porażce ( $F_{(1,50)}=9,232$ ;  $p<0,001$ ). Warto podkreślić, że w fazie lutealnej dwie zmienne

łącznie wyjaśniają 24% wariancji zmiany w zakresie irytacji. To znacznie wyższy wskaźnik w porównaniu do analizy regresji wykonanej bez podziału na fazy cyklu. Analizując współczynniki regresji, można powiedzieć, że im niższy wynik w skali triady poznawczej, tym większa zmiana nastroju ( $\beta = -0,359$ ;  $p < 0,001$ ). W zakresie perseweratywności im większe natężenie tej cechy, tym większe nasilenie irytacji po doznanej porażce ( $\beta = 0,339$ ;  $p < 0,001$ ).

Tabela 19. Współczynniki regresji liniowej dla zmiennych wprowadzonych do równania, gdy zmienną zależną była zmiana nasilenia smutku po indukcji porażki. Wyniki przedstawiono w podziale na fazy cyklu, w których przeprowadzano badanie

		Zmiana w zakresie smutku			
		R <sup>2</sup>	F (df)	p	$\beta$
Faza folikularna	triada poznawcza (CTI)	0,167	9,047 (1,45)	$p < 0,001$	-0,409
Faza lutealna	triada poznawcza (CTI)	0,127	7,255 (1,50)	$p < 0,01$	-0,356

Tabela 20. Współczynniki regresji liniowej dla zmiennych wprowadzonych do równania, gdy zmienną zależną była zmiana nasilenia smutku po indukcji porażki. Wyniki przedstawiono w podziale na fazy cyklu, w których przeprowadzano badanie

		Zmiana w zakresie irytacji			
		R <sup>2</sup>	F (df)	p	$\beta$
Faza folikularna	–	–	–	–	–
Faza lutealna	triada poznawcza (CTI)	0,156	9,232 (1,50)	$p < 0,001$	-0,359
	perseweratywność	0,239	9,027 (1,50)	$p < 0,001$	0,339

W kontekście takich wyników postanowiono sprawdzić, czy cechy temperamentu wpływają na zmianę nastroju, gdy uwzględnia się podział na grupę przyjmującą i nieprzyjmującą antykoncepcję hormonalną. Do modelu regresji liniowej wprowadzono wynik ogólny kwestionariusza triady poznawczej oraz cechy temperamentu. W modelu regresji dla grupy przyjmującej antykoncepcję hormonalną żadna zmienna nie była istotnym predyktorem zmian w zakresie smutku (por. tabela 21.). W grupie, która nie przyjmowała antykoncepcji, w równaniu znalazły się jedynie wyniki triady poznawczej, które tłumaczyły 22% zmienności wariancji zmiennej zmiana smutku. Cechy temperamentu nie zwiększały dopasowania modelu, który w kształcie jednozmiennowym ma dobre dopasowanie do danych ( $F_{(1,53)} = 15,912$ ;  $p < 0,001$ ). Interpretując wartości współczynnika regresji, dokładnie tak samo jak w poprzednich analizach można stwierdzić, że niższy wynik triady poznawczej pozwala przewidywać większe nasilenie smutku ( $\beta = -0,469$ ;  $p < 0,001$ ).

Tabela 21. Współczynniki regresji liniowej dla zmiennych wprowadzonych do równania, gdy zmienną zależną była zmiana nasilenia smutku po indukcji porażki. Wyniki przedstawiono w podziale na grupy

		Zmiana w zakresie smutku			
		R <sup>2</sup>	F (df)	p	β
Przyjmowanie antykoncepcji hormonalnej	–	–	–	–	–
Brak antykoncepcji hormonalnej	triada poznawcza (CTI)	0,220	15,912 (1,53)	p<0,001	-0,469

Identyczne wyniki uzyskano dla zmiennej irytacja. Również tutaj żadna zmienna nie została wprowadzona do modelu regresji w przypadku kobiet przyjmujących antykoncepcję hormonalną. W grupie nieprzyjmującej antykoncepcji hormonalnej jedynie wynik triady poznawczej w istotny sposób zwiększał dopasowanie linii regresji do danych ( $F_{(1,53)}=7,829$ ;  $p<0,001$ ). W tym jednak przypadku zmienna ta tłumaczyła niespełna 13% zmienności wariancji zmiany irytacji po doznanej porażce. Żadna z cech temperamentu nie miała istotnego wpływu na zwiększenie poziomu irytacji. Współczynnik regresji ma wartość ujemną, co oznacza, że im niższy wynik w skali triady poznawczej, tym większe nasilenie irytacji ( $\beta=-0,359$ ;  $p<0,001$ ) (por. tabela 22.). Opisane wyniki potwierdzają założenie, że cechy temperamentu zwiększają nasilenie smutku i irytacji w fazie lutealnej cyklu. Po pierwsze cechy temperamentu silnie korelują z tymi stanami emocjonalnymi, są również istotnymi predyktorami zmian w nastroju, wywołanymi przez sytuację porażki. To potwierdza hipotezy 9., 10. i 11., które uznają, że reaktywność emocjonalna i perseweartywność zwiększają, a wytrzymałość zmniejsza nasilenie smutku i irytacji w fazie lutealnej cyklu menstruacyjnego.

Tabela 22. Współczynniki regresji liniowej dla zmiennych wprowadzonych do modelu, gdy zmienną zależną była zmiana nasilenia smutku po indukcji porażki. Wyniki przedstawiono w podziale na grupy

		Zmiana w zakresie irytacji			
		R <sup>2</sup>	F (df)	p	β
Przyjmowanie antykoncepcji hormonalnej	–	–	–	–	–
Brak antykoncepcji hormonalnej	triada poznawcza (CTI)	0,129	7,829 (1,53)	p<0,001	-0,359

#### 4.4. Uwarunkowania zespołu napięcia przedmiesiączkowego

W celu weryfikacji, czy kobiety doświadczające zespołu napięcia przedmiesiączkowego (PMS) i przedmenstruacyjnego zaburzenia dysforycznego (PMDD) charakteryzują się bardziej negatywnymi stylami myślenia, porównano średnie

dla stylów poznawczych za pomocą testu t-Studenta dla grup niezależnych (por. tabela 23.). Wyniki pokazują, że kobiety, które spełniają kryteria PMS, rzadziej wykorzystują pozytywne przymiotniki do opisanego samego siebie ( $t_{(291)}=2,206$ ;  $p<0,05$ ) i częściej opisują siebie przymiotnikami negatywnymi ( $t_{(291)}=-2,584$ ;  $p<0,01$ ). Dodatkowo istotnie częściej przypominają przymiotniki negatywne, opisujące siebie ( $t_{(291)}=-2,130$ ;  $p<0,05$ ). Różnice zaobserwowano również pod względem wyników kwestionariusza triady poznawczej. Kobiety z PMS mają istotnie gorszą wizję siebie ( $t_{(260)}=4,446$ ;  $p<0,001$ ), wizję świata ( $t_{(217)}=3,691$ ;  $p<0,001$ ), wizję przyszłości ( $t_{(225)}=3,308$ ;  $p<0,001$ ) oraz istotnie niższy wynik ogólny CTI ( $t_{(242)}=4,406$ ;  $p<0,001$ ). Warto podkreślić, że są to też osoby, które notują wyższe wyniki w skali depresji ( $t_{(232)}=-5,758$ ;  $p<0,001$ ).

Podobnie wyniki układają się wśród kobiet spełniających kryteria przedmenstruacyjnego zaburzenia dysforycznego (PMDD). Tutaj również wykazano różnice w zakresie zastosowania pozytywnych ( $t_{(291)}=2,026$ ;  $p<0,05$ ) i negatywnych przymiotników do opisu siebie ( $t_{(291)}=-4,923$ ;  $p<0,001$ ). Kobiety spełniające kryteria PMDD przypominają sobie również większą liczbę przymiotników negatywnych opisujących siebie ( $t_{(291)}=-4,175$ ;  $p<0,001$ ) oraz mają gorszą wizję siebie ( $t_{(91)}=3,525$ ;  $p<0,001$ ), świata ( $t_{(291)}=2,507$ ;  $p<0,05$ ) oraz wynik ogólny triady poznawczej ( $t_{(95)}=2,900$ ;  $p<0,01$ ) (por. rys. 26–31). Jedynie wizja przyszłości w przypadku kobiet z PMDD nie jest istotnie różna od wizji kobiet niespełniających kryteriów tego zaburzenia. Wobec takich wyników dokonano porównania pomiędzy kobietami z PMDD, PMS i bez objawów obydwu syndromów. Analiza wariancji pokazuje, że pomiędzy grupami występują istotne różnice (por. tabela 24.). Grupa bez symptomów stosuje większą liczbę przymiotników pozytywnych do opisu siebie niż kobiety z PMDD, które równocześnie istotnie częściej stosują do opisu siebie przymiotniki negatywne. Co więcej, kobiety te istotnie częściej wydobywają z pamięci negatywne przymiotniki, które wcześniej wykorzystały do opisu własnej osoby, w porównaniu do grupy z PMS i kobietami bez objawów. W zakresie triady poznawczej kobiety bez objawów miały o wiele lepszą wizję siebie, świata, przyszłości i ogólny wynik od obu grup PMS/PMDD. Zależność między obydwoma syndromami a depresją potwierdzają również istotne różnice pomiędzy wszystkimi badanymi grupami w zakresie skali nastroju. Ze względu na fakt, że te same negatywne style poznawcze są nasilone w obu syndromach oraz to, że PMDD jest ostrzejszą postacią PMS, postanowiono w dalszych analizach połączyć obie grupy w jedną. Dokonano więc podziału na kobiety spełniające przynajmniej kryteria PMS (PMS/PMDD) i kobiety niespełniające kryteriów żadnego z nich.

Tabela 23. Porównanie nasilenia negatywnych stylów poznawczych w grupach spełniających kryteria PMS i niespełniających tych kryteriów oraz dla kobiet z PMDD i kobiet nie spełniających kryteriów tego zaburzenia

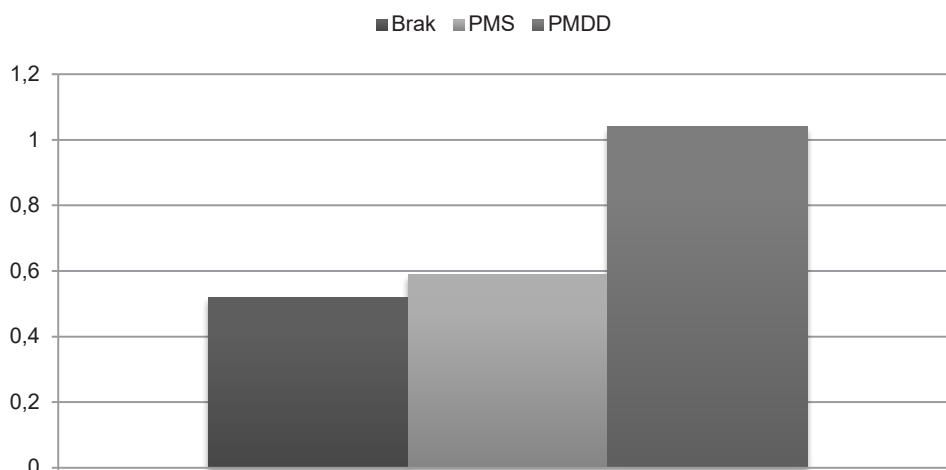
	<b>Brak PMS M (SD)</b>	<b>PMS M (SD)</b>	<b>t (df)</b>	<b>p</b>	<b>Brak PMDD M (SD)</b>	<b>PMDD M (SD)</b>	<b>t (df)</b>	<b>p</b>
Atrybucje	3,13 (1,45)	2,97 (1,39)	0,590 (109)	–	3,15 (1,40)	2,64 (1,41)	1,603 (109)	–
Użycie przymiotników pozytywnych	8,18 (1,77)	7,65 (2,01)	2,206 (291)	p<0,05	7,94 (1,93)	7,40 (1,99)	2,026 (291)	p<0,05
Użycie przymiotników negatywnych	1,87 (1,66)	2,43 (1,72)	-2,584 (291)	p<0,01	1,99 (1,59)	3,12 (1,84)	-4,923 (291)	p<0,001
Przypominanie przym. pozytywnych	4,57 (1,59)	4,52 (1,62)	0,246 (291)	–	4,53 (1,58)	4,54 (1,72)	-0,048 (291)	–
Przypominanie przym. negatywnych	3,02 (1,71)	3,03 (1,60)	-0,017 (291)	–	2,95 (1,61)	3,28 (1,71)	-1,470 (291)	–
Przypominanie przym. pozytywnych opisujących siebie	3,72 (1,71)	3,54 (1,66)	0,855 (291)	–	3,68 (1,68)	3,32 (1,65)	1,537 (291)	–
Przypominanie przym. negatywnych opisujących siebie	0,52 (0,81)	0,75 (0,87)	-2,130 (291)	p<0,05	0,56 (0,78)	1,04 (0,98)	-4,175 (291)	p<0,001
Wizja siebie (CTI)	56,10 (6,52)	51,75 (10,00)	4,446 (260)	p<0,001	54,31 (8,34)	49,22 (10,97)	3,525 (91)	p<0,001
Wizja świata (CTI)	54,88 (6,58)	51,59 (8,12)	3,691 (217)	p<0,001	53,26 (7,56)	50,57 (8,27)	2,507 (291)	p<0,05
Wizja przyszłości (CTI)	57,62 (7,23)	54,33 (9,25)	3,308 (225)	p<0,001	55,90 (8,54)	53,65 (9,43)	1,858 (291)	–
Triada poznawcza (CTI)	168,60 (17,31)	157,67 (24,23)	4,406 (242)	p<0,001	163,46 (21,30)	153,44 (25,98)	2,900 (95)	p<0,01
Depresja (CES-D)	11,85 (8,48)	18,69 (11,28)	-5,758 (232)	p<0,001	14,48 (10,09)	23,25 (11,00)	-6,145 (291)	p<0,001

Tabela 24. Porównanie nasilenia negatywnych stylów poznawczych w grupach cierpiących na PMS, PMDD i osób bez objawów

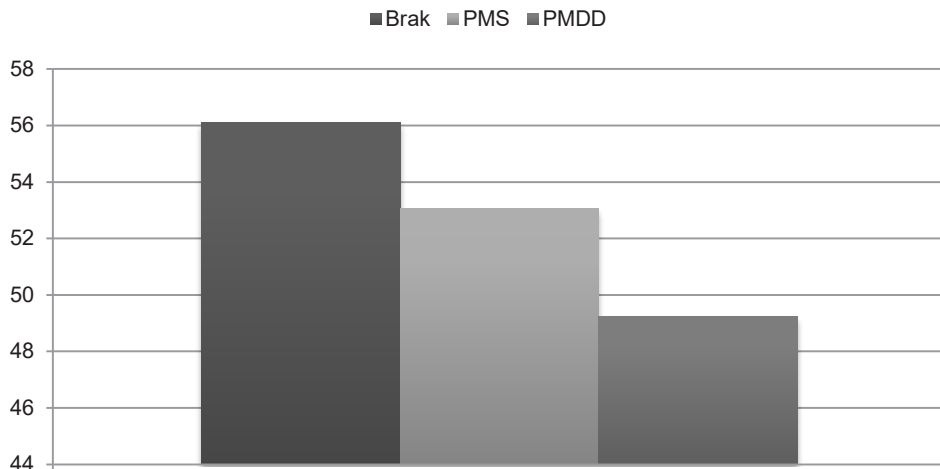
	<b>Brak M (SD)</b>	<b>PMS M (SD)</b>	<b>PMDD M (SD)</b>	<b>F (df)</b>	<b>p</b>	<b>Post hoc</b>
Atrybucje	3,13 (1,45)	3,18 (1,35)	2,64 (1,41)	1,283 (2,108)	–	–
Użycie przymiotników pozytywnych	8,18 (1,77)	7,77 (2,02)	7,40 (1,99)	3,281 (2,290)	p<0,05	brak > PMDD
Użycie przymiotników negatywnych	1,87 (1,66)	2,07 (1,55)	3,12 (1,84)	12,493 (2,290)	p<0,001	PMDD > PMS i brak
Przypominanie przym. pozytywnych	4,57 (1,59)	4,51 (1,58)	4,54 (1,72)	0,041 (2,290)	–	–



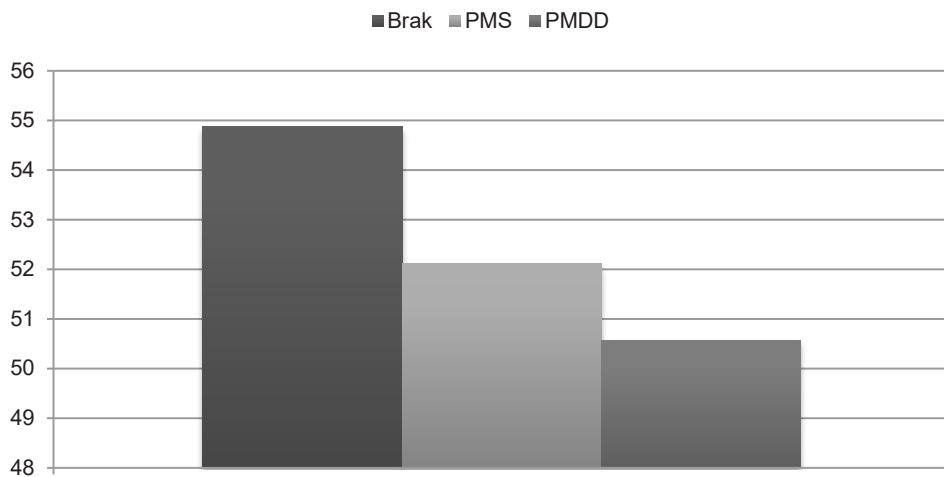
	<b>Brak M (SD)</b>	<b>PMS M (SD)</b>	<b>PMDD M (SD)</b>	<b>F (df)</b>	<b>p</b>	<b>Post hoc</b>
Przypominanie przym. negatywnych	3,02 (1,71)	2,89 (1,54)	3,28 (1,71)	1,243 (2,290)	–	–
Przypominanie przym. pozytywnych opisują- cych siebie	3,72 (1,71)	3,65 (1,66)	3,32 (1,65)	1,223 (2,290)	–	–
Przypominanie przym. negatywnych opisują- cych siebie	0,52 (0,81)	0,59 (0,77)	1,04 (0,98)	8,916 (2,290)	p<0,001	PMDD > PMS i brak
Wizja siebie (CTI)	56,10 (6,52)	53,05 (9,24)	49,22 (10,97)	11,882 (2,155)	p<0,001	brak > PMS > PMDD
Wizja świata (CTI)	54,88 (6,58)	52,11 (8,02)	50,57 (8,27)	7,500 (2,162)	p<0,001	brak > PMS i PMDD
Wizja przyszłości (CTI)	57,62 (7,23)	54,68 (9,18)	53,65 (9,43)	4,894 (2,290)	p<0,001	brak > PMS i PMDD
Triada poznawcza (CTI)	168,60 (17,31)	159,84 (23,09)	153,44 (25,98)	10,660 (2,157)	p<0,001	brak > PMS i PMDD
Depresja (CES-D)	11,85 (8,48)	16,34 (10,73)	23,25 (11,00)	25,718 (2,162)	p<0,001	brak < PMS < PMDD



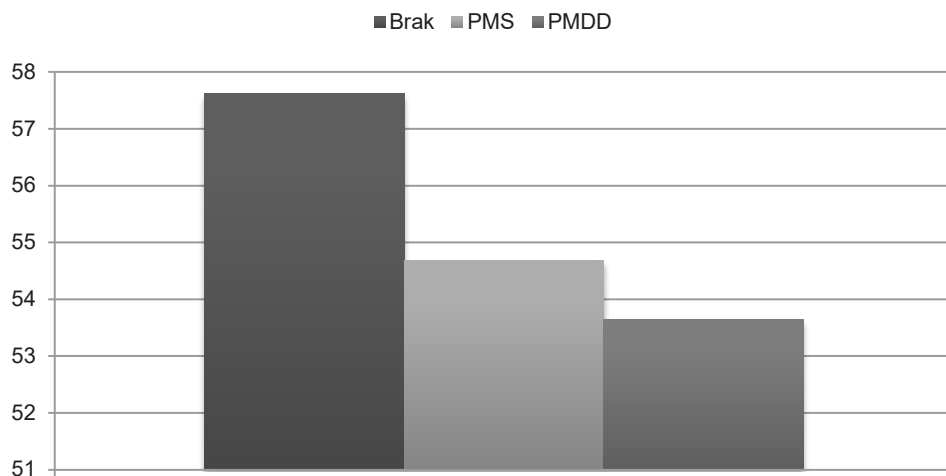
Rys. 26. Przypominanie negatywnych przymiotników opisujących siebie w grupach z PMS, PMDD i bez objawów



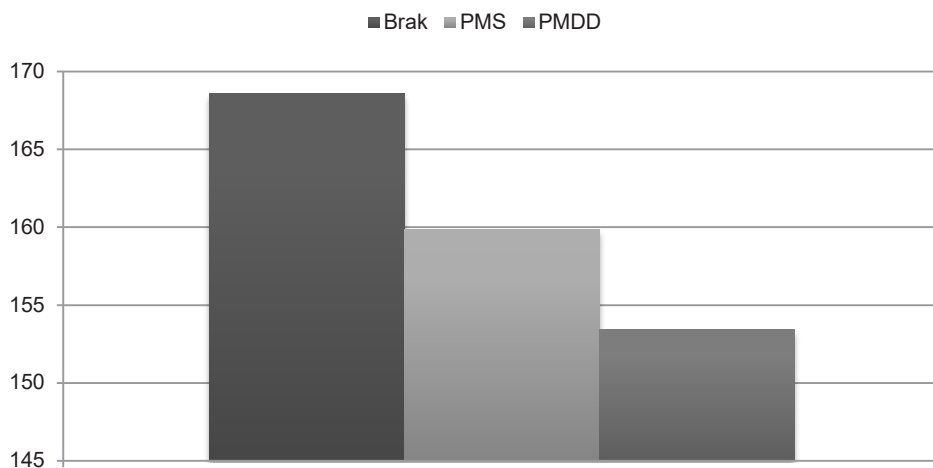
Rys. 27. Wizja siebie w grupach z PMS, PMDD i bez objawów (im wyższy wynik, tym lepsza wizja siebie)



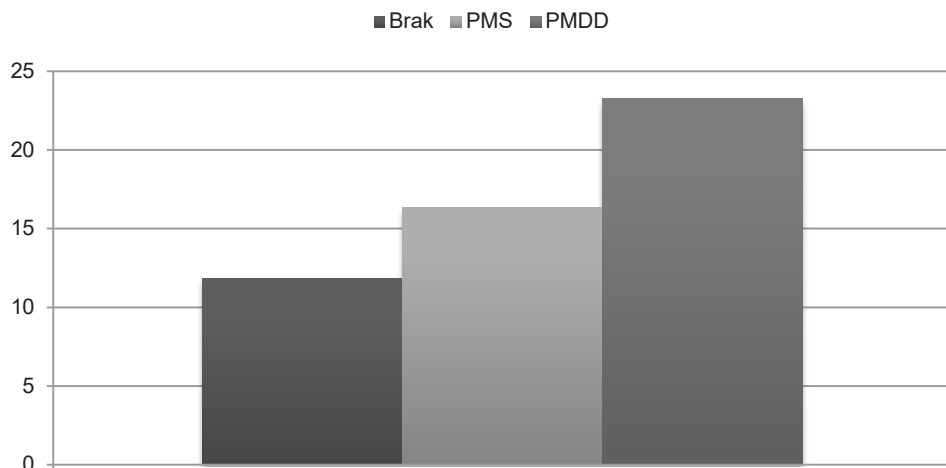
Rys. 28. Wizja świata w grupach z PMS, PMDD i bez objawów (im wyższy wynik, tym lepsza wizja świata)



Rys. 29. Wizja przyszłości w grupach z PMS, PMDD i bez objawów (im wyższy wynik, tym lepsza wizja przyszłości)

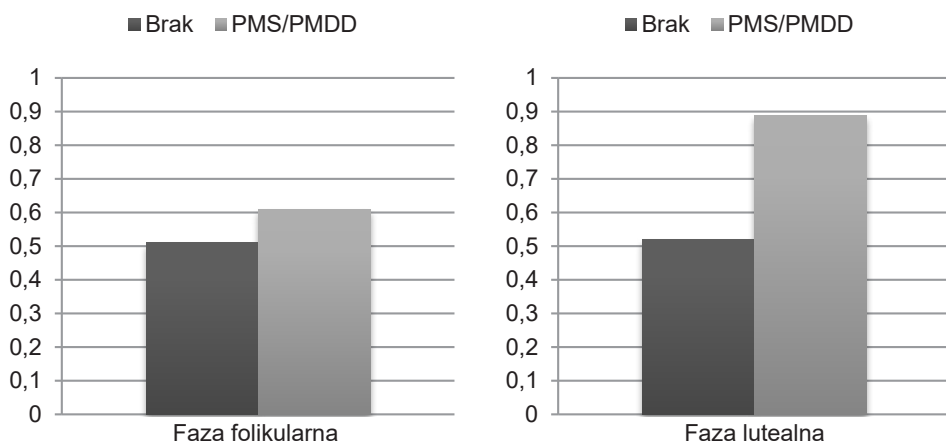


Rys. 30. Triada poznawcza w grupach z PMS, PMDD i bez objawów (im niższy wynik, tym bardziej negatywne style poznawcze)



Rys. 31. Wyniki skali nastroju w grupach z PMS, PMDD i bez objawów

Za pomocą testu t-Studenta dla grup niezależnych porównano wyniki w zakresie negatywnych stylów poznawczych wśród kobiet cierpiących na PMS/PMDD w różnych fazach cyklu (por. tabela 25.). Okazuje się, że kobiety z PMS/PMDD przypominają sobie istotnie więcej przymiotników negatywnych opisujących siebie, ale tylko w fazie lutealnej cyklu ( $t_{(145)} = -2,374$ ;  $p < 0,05$ ) (por. rys. 32.). W fazie folikularnej brak istotnych różnic w tym zakresie. Niezależnie od fazy cyklu, obie grupy różnią się w zakresie wizji siebie, świata i przyszłości. Wykazują też różnice w zakresie wyników w skali depresji. Taki wynik oznacza, że kobiety charakteryzujące się negatywnymi stylami poznawczymi częściej doświadczają PMS/PMDD. Takie wyniki potwierdzają hipotezę 8., że kobiety charakteryzujące się negatywnymi stylami myślenia częściej doświadczają zespołu napięcia przedmiesiączkowego.



Rys. 32. Liczba przypominanych negatywnych przymiotników opisujących siebie w grupach z PMS/PMDD i bez tego zaburzenia w fazie folikularnej i lutealnej cyklu

Tabela 25. Porównanie nasilenia negatywnych stylów poznawczych u kobiet cierpiących na PMS i bez symptomów w podziale na fazy cyklu menstruacyjnego

	Faza folikularna				Faza lutealna			
	brak PMS M (SD)	PMS M (SD)	t (df)	p	brak PMS M (SD)	PMS M (SD)	t (df)	p
Atrybucje	3,00 (1,52)	2,91 (1,48)	0,219 (50)	–	3,23 (1,42)	3,03 (1,31)	0,562 (57)	–
Użycie przymiotników pozytywnych	8,07 (1,99)	7,64 (1,92)	1,217 (144)	–	8,27 (1,59)	7,65 (2,12)	1,985 (130)	p<0,05
Użycie przymiotników negatywnych	1,73 (1,74)	2,40 (1,70)	-2,112 (144)	p<0,05	1,98 (1,60)	2,45 (1,76)	-1,602 (145)	–
Przypominanie przym. pozytywnych	4,71 (1,82)	4,37 (1,67)	1,062 (144)	–	4,46 (1,40)	4,68 (1,56)	-0,854 (145)	–
Przypominanie przym. negatywnych	3,34 (1,85)	3,03 (1,43)	1,087 (144)	–	2,77 (1,56)	3,02 (1,78)	-0,852 (145)	–
Przypominanie przym. pozytywnych opisujących siebie	3,83 (2,06)	3,50 (1,63)	1,001 (144)	–	3,63 (1,40)	3,58 (1,71)	0,213 (123)	–
Przypominanie przym. negatywnych opisujących siebie	0,51 (0,84)	0,61 (0,75)	-0,679 (144)	–	0,52 (0,80)	0,89 (0,97)	-2,374 (145)	p<0,05
Wizja Siebie (CTI)	57,07 (6,91)	51,81 (9,93)	3,109 (144)	p<0,001	55,33 (6,15)	51,67 (10,13)	2,715 (143)	p<0,01
Wizja Świata (CTI)	56,41 (5,76)	51,40 (7,75)	3,753 (144)	p<0,001	53,67 (6,97)	51,80 (8,54)	1,435 (123)	–
Wizja Przyszłości (CTI)	58,24 (6,71)	54,91 (9,33)	2,082 (144)	p<0,05	57,13 (7,64)	53,68 (9,18)	2,306 (145)	p<0,05
Triada Poznawcza (CTI)	171,73 (16,19)	158,12 (23,46)	3,988 (105)	p<0,001	166,13 (17,19)	157,16 (25,18)	2,504 (135)	p<0,05
Depresja (CES-D)	10,73 (6,77)	17,51 (10,77)	-4,545 (114)	p<0,001	12,73 (9,59)	19,99 (11,73)	-4,044 (123)	p<0,001

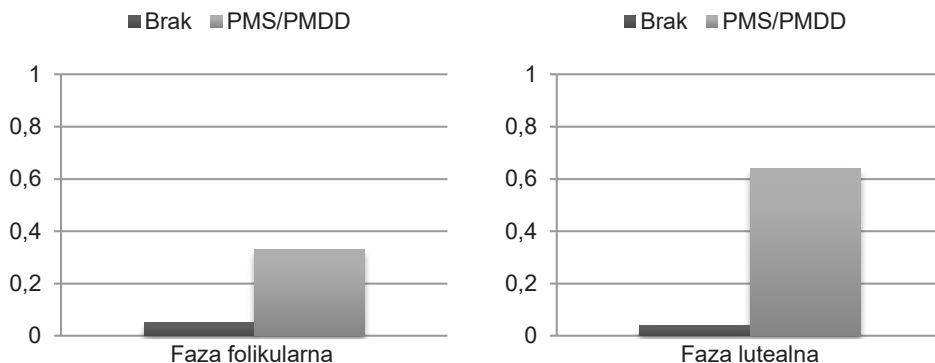
Tabela 26. Porównanie poziomu smutku i irytacji przed indukcją porażki (t1), po indukcji porażki (t2) oraz jej bezwzględnej zmiany w grupach z PMS/PMDD i bez. Wyniki przedstawiono w podziale na fazy cyklu menstruacyjnego

	Faza folikularna				Faza lutealna			
	brak PMS/ PMDD M (SD)	PMS/ PMDD M (SD)	t (df)	p	brak PMS/ PMDD M (SD)	PMS/ PMDD M (SD)	t (df)	p
Smutek t1	0,53 (0,960)	0,57 (0,824)	-0,297 (141)	–	0,46 (0,828)	0,48 (0,802)	-0,159 (143)	–
Irytacja t1	0,45 (0,815)	0,40 (0,732)	0,369 (141)	–	0,38 (0,745)	0,37 (0,734)	0,149 (143)	–

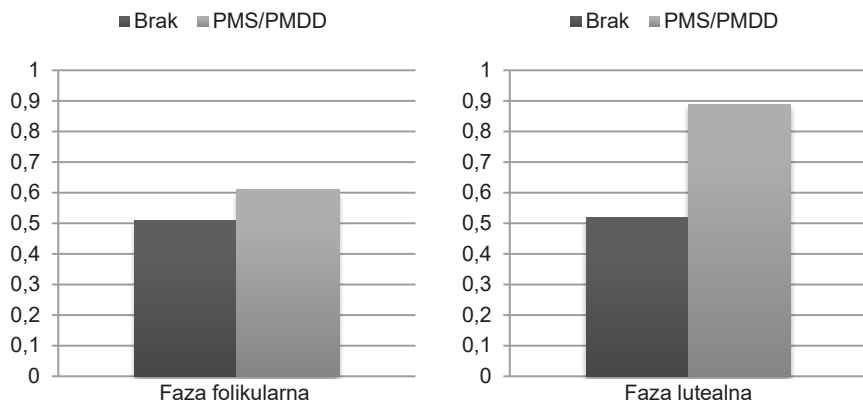
Tabela 26. (cd.)

	Faza folikularna				Faza lutealna			
	brak PMS/PMDD M (SD)	PMS/PMDD M (SD)	t (df)	p	brak PMS/PMDD M (SD)	PMS/PMDD M (SD)	t (df)	p
Smutek t2	0,06 (0,236)	0,33 (0,679)	-1,664 (43)	–	0,08 (0,277)	0,71 (0,897)	-3,557 (51)	p<0,001
Irytacja t2	0,11 (0,323)	0,37 (0,565)	-1,953 (42)	–	0,32 (0,557)	0,75 (0,844)	-2,160 (51)	p<0,05
Wzrost smutku (t1–t2)	0,05 (0,23)	0,33 (0,67)	-1,955 (34)	–	-0,04 (0,53)	0,64 (0,98)	-3,165 (42)	p<0,001
Wzrost irytacji (t1–t2)	0,11 (0,32)	0,25 (0,65)	-1,005 (40)	–	0,08 (0,86)	0,60 (0,83)	-2,264 (51)	p<0,05

Kobiety cierpiące na PMS nie różnią się od zdrowych poziomem smutku i irytacji przed indukcją porażki. Warto jednak zauważyć, że różnica między grupami pojawia się w zakresie smutku i irytacji mierzonej po indukcji porażki, ale tylko w fazie lutealnej. To oznacza, że kobiety z PMS reagują intensywniej na porażkę, ale tylko w trakcie fazy lutealnej cyklu. Sprawdzono więc, czy wartość bezwzględna, o jaką zmienił się poziom smutku i irytacji jest różna w obu grupach. Tutaj również odnotowano istotną różnicę w zakresie zmiany nastroju. Wśród kobiet z PMS smutek ( $t_{(42)} = -3,165$ ;  $p < 0,001$ ), jak i irytacja ( $t_{(51)} = -2,264$ ;  $p < 0,05$ ) istotnie zwiększyły się po doznanej porażce, ale tylko w fazie lutealnej cyklu (por. tabela 26. i rys. 33–34).



Rys. 33. Zmiana w natężeniu smutku po indukcji porażki w grupach z PMS/PMDD i bez tego zaburzenia w fazie folikularnej i lutealnej cyklu. Różnice między grupami nie są istotne statystycznie



Rys. 34. Zmiana w natężeniu irytacji po indukcji porażki w grupach z PMS/PMDD i bez tego zaburzenia w fazie folikularnej i lutealnej cyklu

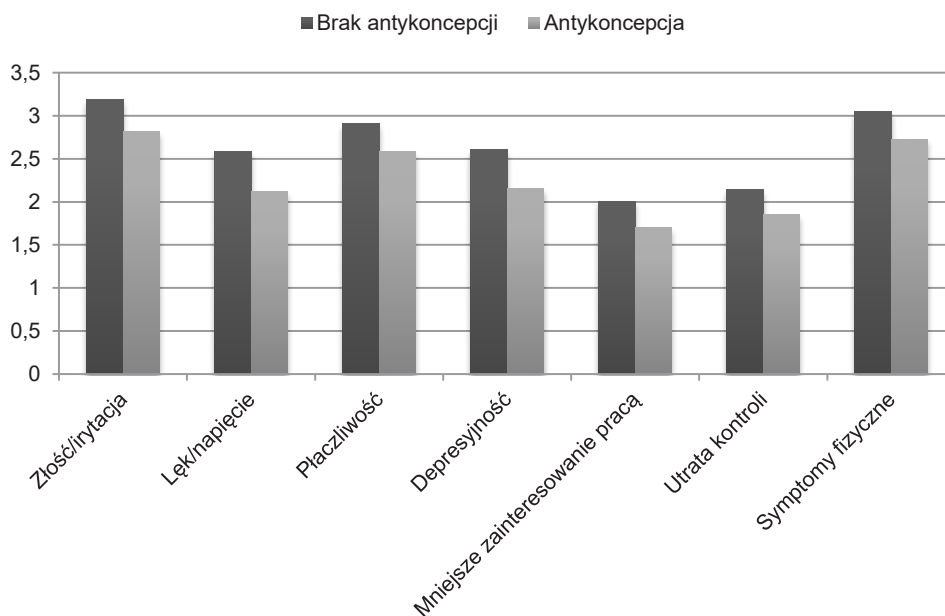
Postanowiono również sprawdzić, czy kobiety przyjmujące antykoncepcję hormonalną różnią się istotnie od kobiet nieprzyjmujących antykoncepcji natężeniem symptomów zespołu napięcia przedmiesiączkowego (PMS) (por. tabela 27.). Wyniki pokazują, że kobiety przyjmujące antykoncepcję mają istotnie niższe natężenie złości/irytacji ( $t_{(291)}=3,333$ ;  $p<0,001$ ), lęku i napięcia ( $t_{(291)}=3,896$ ;  $p<0,001$ ), płaczliwości ( $t_{(291)}=2,544$ ;  $p<0,01$ ), nastroju depresyjnego ( $t_{(291)}=3,515$ ;  $p<0,001$ ), braku zainteresowania pracą zawodową ( $t_{(291)}=2,698$ ;  $p<0,001$ ), poczucia utraty kontroli ( $t_{(291)}=2,510$ ;  $p<0,01$ ) oraz mniejsze natężenie symptomów fizycznych ( $t_{(291)}=2,719$ ;  $p<0,001$ ) (por. rys. 35.).

Tabela 27. Nasilenie symptomów PMS/PMDD w grupach przyjmujących i nieprzyjmujących antykoncepcję hormonalną

Symptomy PMS/PMDD	Brak antykoncepcji M (SD)	Anty-koncepcja M (SD)	t (df)	p
Złość/irytacja	3,19 (0,90)	2,82 (0,93)	3,333 (291)	$p<0,001$
Lęk/napięcie	2,59 (0,98)	2,12 (0,99)	3,896 (291)	$p<0,001$
Płaczliwość/zwiększona wrażliwość na odrzucenie	2,91 (1,05)	2,58 (1,11)	2,544 (291)	$p<0,01$
Nastój depresyjny/poczucie beznadziejności	2,61 (1,07)	2,15 (1,02)	3,515 (291)	$p<0,001$
Zmniejszone zainteresowanie pracą zawodową	2,01 (0,94)	1,70 (0,86)	2,698 (291)	$p<0,001$
Zmniejszone zainteresowanie pracami domowymi	2,14 (1,05)	1,98 (1,04)	1,224 (291)	–
Zmniejszone zainteresowanie spotkaniami towarzyskimi	2,07 (1,05)	1,89 (0,86)	1,565 (249)	–
Trudność z koncentracją	2,15 (0,93)	1,94 (0,96)	1,829 (291)	–

Tabela 27. (cd.)

Symptomy PMS/PMDD	Brak antykoncepcji M (SD)	Anty-koncepcja M (SD)	t (df)	p
Zmęczenie/brak energii	2,72 (0,97)	2,56 (1,00)	1,393 (291)	–
Objadanie się/ nadmierny apetyt	2,72 (1,16)	2,54 (1,19)	1,259 (291)	–
Bezsennaś	1,67 (0,96)	1,57 (0,83)	0,934 (291)	–
Nadmierna senność	2,17 (1,05)	2,09 (0,99)	0,656 (291)	–
Poczucie przytłoczenia lub utraty kontroli	2,14 (0,99)	1,85 (0,92)	2,510 (291)	p<0,01
Symptomy fizyczne: drażliwość piersi, bóle głó- wy, bóle mięśni/stawów itd.	3,05 (0,98)	2,73 (0,93)	2,719 (291)	p<0,001
Wynik ogólny kwestiona- riusza PMS	34,15 (8,09)	30,51 (8,12)	3,677 (291)	p<0,001



Rys. 35. Różnica w zakresie symptomów PMS/PMDD w grupach, które przyjmują lub nie antykoncepcję hormonalną. Na wykresach umieszczono tylko te symptomy, które różnicowały obie grupy w sposób istotny statystycznie

Biorąc pod uwagę omówione różnice, postanowiono stwierdzić, czy występują w zakresie negatywnych stylów poznawczych pomiędzy kobietami cierpiącymi na PMS/PMDD a tymi niespełniającymi kryteriów, gdy uwzględnia się dodatkowe kryterium podziału, jakim jest przyjmowanie antykoncepcji hormonalnej. Kobiety z PMS mają wyraźnie gorsze wyniki w zakresie triady poznawczej niż kobiety bez



PMS, zarówno w grupie przyjmującej antykoncepcję, jak i jej nieprzyjmującej. Dodatkowe różnice pojawiły się w zakresie użycia przymiotników pozytywnych oraz przypominania przymiotników negatywnych opisujących siebie, ale tym razem tylko w grupie z cyklem regulowanym hormonalnie (por. tabela 28.).

Tabela 28. Porównanie nasilenia negatywnych stylów poznawczych u kobiet cierpiących na PMS/PMDD i bez symptomów w podziale na grupy

	Brak antykoncepcji				Antykoncepcja hormonalna			
	brak PMS/PMDD M (SD)	PMS/PMDD M (SD)	t (df)	p	brak PMS/PMDD M (SD)	PMS/PMDD M (SD)	t (df)	p
Atrybucje	3,22 (1,55)	3,18 (1,35)	0,102 (60)	–	3,07 (1,41)	2,52 (1,40)	1,348 (47)	–
Użycie przymiotników pozytywnych	8,00 (1,82)	7,65 (2,09)	1,021 (187)	–	8,35 (1,73)	7,64 (1,82)	2,030 (102)	p<0,05
Użycie przymiotników negatywnych	1,91 (1,83)	2,46 (1,76)	-1,796 (187)	–	1,83 (1,50)	2,34 (1,63)	-1,633 (102)	–
Przypominanie przym. pozytywnych	4,80 (1,63)	4,57 (1,55)	0,858 (187)	–	4,35 (1,55)	4,39 (1,81)	-0,116 (102)	–
Przypominanie przym. negatywnych	3,13 (1,40)	2,97 (1,59)	0,634 (187)	–	2,92 (1,96)	3,18 (1,65)	-0,738 (102)	–
Przypominanie przym. pozytywnych opisujących siebie	3,82 (1,87)	3,62 (1,68)	0,690 (187)	–	3,63 (1,56)	3,34 (1,61)	0,914 (102)	–
Przypominanie przym. negatywnych opisujących siebie	0,60 (0,91)	0,74 (0,90)	-0,882 (187)	–	0,44 (0,71)	0,77 (0,80)	-2,194 (102)	p<0,05
Wizjas siebie (CTI)	55,56 (6,67)	51,85 (10,10)	2,840 (112)	p<0,01	56,60 (6,41)	51,46 (9,83)	3,198 (95)	p<0,01
Wizja świata (CTI)	54,80 (5,27)	51,28 (8,43)	3,332 (119)	p<0,001	54,96 (7,66)	52,38 (7,26)	1,764 (102)	–
Wizja przyszłości (CTI)	57,40 (6,45)	54,72 (9,13)	1,833 (187)	–	57,83 (7,95)	53,34 (9,59)	2,574 (102)	p<0,01
Triada poznawcza (CTI)	167,76 (15,16)	157,85 (24,34)	3,260 (119)	p<0,001	169,40 (19,24)	157,18 (24,18)	2,867 (101)	p<0,01
Depresja (CES-D)	12,56 (8,47)	19,60 (11,30)	-4,467 (97)	p<0,001	11,19 (8,53)	16,36 (10,99)	-2,645 (102)	p<0,01
Wzrost smutku (t1–t2)	0,11 (0,33)	0,42 (0,82)	-1,940 (53)	–	-0,07 (0,48)	0,64 (0,93)	-2,955 (22)	p<0,01
Wzrost irytacji (t1–t2)	0,00 (0,50)	0,52 (0,86)	-2,844 (49)	p<0,001	0,15 (0,78)	0,23 (0,43)	-0,389 (41)	–

Porównanie kobiet spełniających i niespełniających kryteria PMS/PMDD pokazuje, że grupy te różnią się również pod względem cech temperamentu (por. tabela 29.). Grupa cierpiąca na PMS/PMDD ma istotnie niższy poziom żwawości

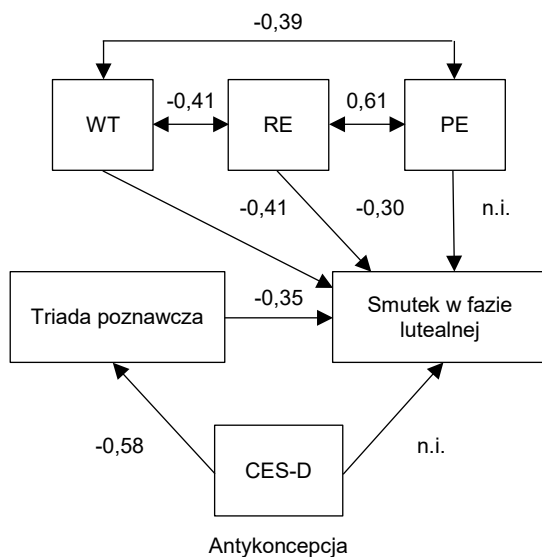
( $t_{(218)}=3,399$ ;  $p<0,001$ ), wyższy poziom perseweratywności ( $t_{(218)}=-2,951$ ;  $p<0,01$ ), wyższy poziom reaktywności emocjonalnej ( $t_{(289)}=-2,524$ ;  $p<0,05$ ) oraz niższy poziom wytrzymałości ( $t_{(289)}=2,449$ ;  $p<0,05$ ). Wyniki te są zgodne z postawioną hipotezą 15., która stanowi, że kobiety cierpiące na PMS/PMDD różnią się cechami temperamentu od tych bez symptomów obu syndromów.

Tabela 29. Porównanie cech temperamentu u kobiet z PMS/PMDD i bez symptomów

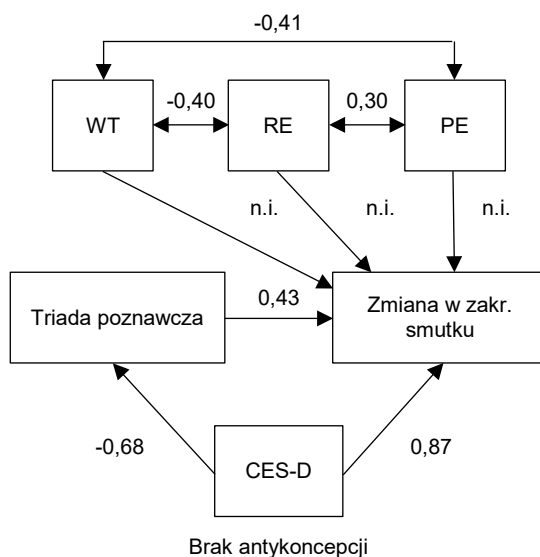
	<b>Brak PMS/PMDD M (SD)</b>	<b>PMS/PMDD M (SD)</b>	<b>t (df)</b>	<b>p</b>
Żwawość	14,23 (3,04)	12,82 (3,74)	3,399 (218)	$p<0,001$
Perseweratywność	14,30 (4,08)	15,70 (2,96)	-2,951 (139)	$p<0,01$
Wrażliwość sensoryczna	15,04 (3,54)	15,59 (3,12)	-1,337 (289)	–
Reaktywność emocjonalna	11,59 (4,54)	12,94 (4,10)	-2,524 (289)	$p<0,05$
Wytrzymałość	9,12 (4,77)	7,73 (4,37)	2,449 (289)	$p<0,05$
Aktywność	10,60 (4,99)	9,84 (4,79)	1,242 (289)	–

Analizy te pokazują, że wiele zmiennych może istotnie warunkować zmiany nastroju w fazie lutealnej cyklu oraz syndromy PMS/PMDD. Przeprowadzono więc analizę zależności pomiędzy tymi zmiennymi z wykorzystaniem metody modelowania strukturalnego. W tym celu stworzono 3 modele. Pierwszy rozrysowano dla zależności ze smutkiem występującym w fazie lutealnej, drugi – dla zależności z irytacją w fazie lutealnej. Trzeci model obrazuje kształtowanie się PMS/PMDD i stanowi weryfikację modelu teoretycznego, rozrysowanego w rozdziale 3.3.3 (por. rys. 10.). Model teoretyczny postanowiono przeanalizować z podziałem na grupy przyjmujące antykoncepcję hormonalną i jej nieprzyjmujące oraz z uwzględnieniem fazy cyklu, w której przeprowadzane było badanie. Ze względu na uzyskane wyniki, podział ten wydaje się uzasadniony.

W pierwszym modelu dla zmiennej zależnej smutek w fazie lutealnej, zmienną grupującą było przyjmowanie/brak antykoncepcji hormonalnej. Dla tak stworzonego modelu, w grupie przyjmującej antykoncepcję, jedynie negatywne style poznawcze w postaci triady poznawczej ( $\beta=-0,351$ ;  $p<0,01$ ) oraz wymiary temperamentu – wytrzymałość ( $\beta=-0,409$ ;  $p<0,01$ ) i reaktywność ( $\beta=-0,298$ ;  $p<0,05$ ) – tworzą istotne związki ze smutkiem w fazie lutealnej (por. rys. 36.). Wynik negatywnych stylów poznawczych jest zgodny z oczekiwaniami, ponieważ oznacza, że im gorsza wizja siebie, świata i przyszłości, tym większe nasilenie smutku w trakcie ostatniej fazy cyklu. Zmienne temperamentu dają jednak niejednoznaczne wyniki. Im wyższa wytrzymałość, tym mniejsze nasilenie smutku (co jest zgodne z oczekiwaniami), ale im większa reaktywność, tym również mniejsze nasilenie smutku (co jest niezgodne z oczekiwaniami i wymaga dalszego wyjaśnienia). Na uwagę zasługuje fakt, że zależność między triadą poznawczą a smutkiem jest niezależna od zmiennej depresji.



Rys. 36. Wykres ścieżkowy dla smutku w fazie lutealnej mierzonego kalendarzykiem menstruacyjnym w grupie przyjmującej antykoncepcję hormonalną. Do modelu wprowadzono zmienne temperametu, triady poznawczej i nastroju



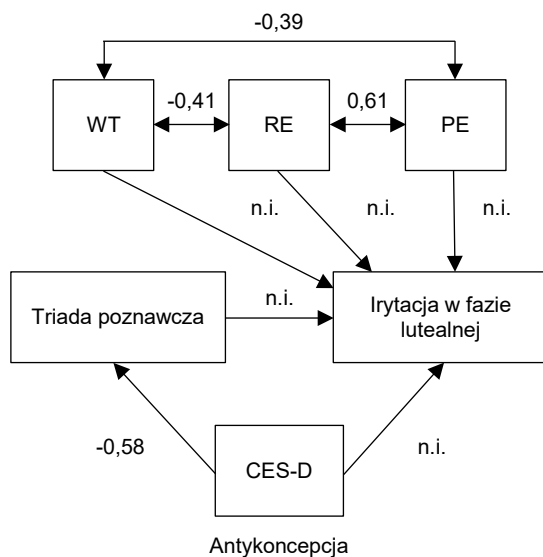
Rys. 37. Wykres ścieżkowy dla smutku w fazie lutealnej mierzonego kalendarzykiem menstruacyjnym w grupie nieprzyjmującej antykoncepcji hormonalnej. Do modelu wprowadzono zmienne temperametu, triady poznawczej i nastroju

Tabela 30. Współczynniki standaryzowane i niestandaryzowane dla wykresu ścieżkowego stworzonego dla zmiennej smutek w fazie lutealnej, w podziale na grupy

	Antykoncepcja			Brak antykoncepcji		
	B	$\beta$	p	B	$\beta$	p
Triada → smutek	-0,085	-0,351	p<0,01	0,102	0,431	p<0,001
CES-D → smutek	0,089	0,150	–	0,414	0,873	p<0,001
Wytrzymałość → smutek	-0,393	-0,409	p<0,01	0,036	0,033	–
Reaktywność emocjonalna → smutek	-0,293	-0,298	p<0,05	0,178	0,141	–
Perseweratywność → smutek	0,195	0,144	–	0,305	0,171	–
Triada → CES-D	-0,238	-0,582	p<0,001	-0,336	-0,677	p<0,001

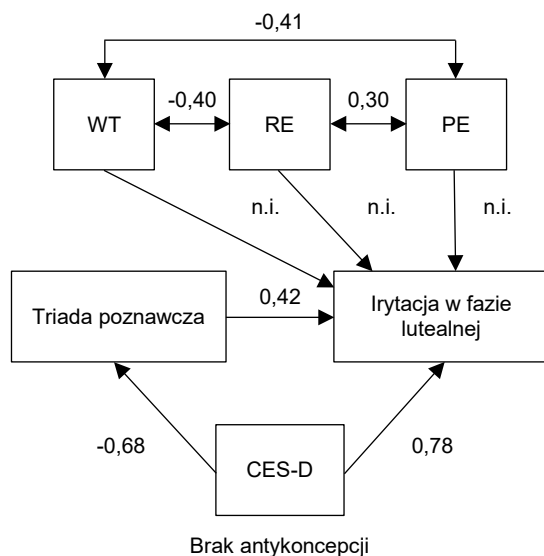
W grupie, która nie przyjmuje antykoncepcji hormonalnej żadna ze zmiennych temperamentu nie jest związana ze zmienną smutek w fazie lutealnej. Istotne zależności występują tylko z triadą poznawczą ( $\beta=0,431$ ;  $p<0,001$ ) oraz zmienną depresji ( $\beta=0,873$ ;  $p<0,001$ ) (por. rys. 37.). Warto zauważyć, że wpływ triady poznawczej jest niezależny od wpływu aktualnego nastroju (por. tabela 30.).

W przypadku irytacji występującej w trakcie fazy lutealnej w grupie przyjmującej antykoncepcję hormonalną, żadna ze zmiennych nie jest związana z nią w istotny sposób (por. rys. 38.). Warto jednak nadmienić, że poziom irytacji w grupie przyjmującej antykoncepcję jest istotnie niższy niż w grupie jej nieprzyjmującej (por. tabela 7.). W grupie bez antykoncepcji hormonalnej, trzy zmienne



Rys. 38. Wykres ścieżkowy dla irytacji w fazie lutealnej mierzonej kalendarzykiem menstruacyjnym w grupie przyjmującej antykoncepcję hormonalną. Do modelu wprowadzono zmienne temperamentu, triady poznawczej i nastroju

tworzą istotne zależności: perseweratywność ( $\beta=0,254$ ;  $p<0,05$ ), triada poznawcza ( $\beta=0,424$ ;  $p<0,001$ ) i depresja ( $\beta=0,777$ ;  $p<0,001$ ) (por. rys. 39.). Współczynniki standaryzowane pokazują, że im wyższa perseweratywność i depresja, tym większa irytacja w fazie lutealnej (por. tabela 31.). Jeden wynik jest jednak sprzeczny z oczekiwaniami. Pokazuje bowiem, że im lepsza wizja siebie, świata i przyszłości, tym większe nasilenie irytacji w ostatniej fazie cyklu.



Rys. 39. Wykres ścieżkowy dla irytacji w fazie lutealnej mierzonej kalendarzykiem menstruacyjnym w grupie nieprzyjmującej antykoncepcji hormonalnej. Do modelu wprowadzono zmienne temperamentu, triady poznawczej i nastroju

Tabela 31. Współczynniki standaryzowane i niestandaryzowane dla wykresu ścieżkowego stworzonego dla zmiennej irytacja w fazie lutealnej, w podziale na grupy

	Antykoncepcja			Brak antykoncepcji		
	B	$\beta$	p	B	$\beta$	p
Triada → irytacja	-0,028	-0,103	–	0,097	0,424	$p<0,001$
CES-D → irytacja	0,154	0,231	–	0,360	0,777	$p<0,001$
Wytrzymałość → irytacja	-0,080	-0,075	–	0,070	0,066	–
Reaktywność emocjonalna → irytacja	-0,291	-0,264	–	0,185	0,150	–
Perseweratywność → irytacja	0,336	0,220	–	0,443	0,254	$p<0,05$
Triada → CES-D	-0,238	-0,582	$p<0,001$	-0,336	-0,677	$p<0,001$

Kryteria dopasowania modelu, czyli współczynnik  $\chi^2$ , jego poziom prawdopodobieństwa, statystyka podzielona przez stopnie swobody (CMIN/df), FMIN

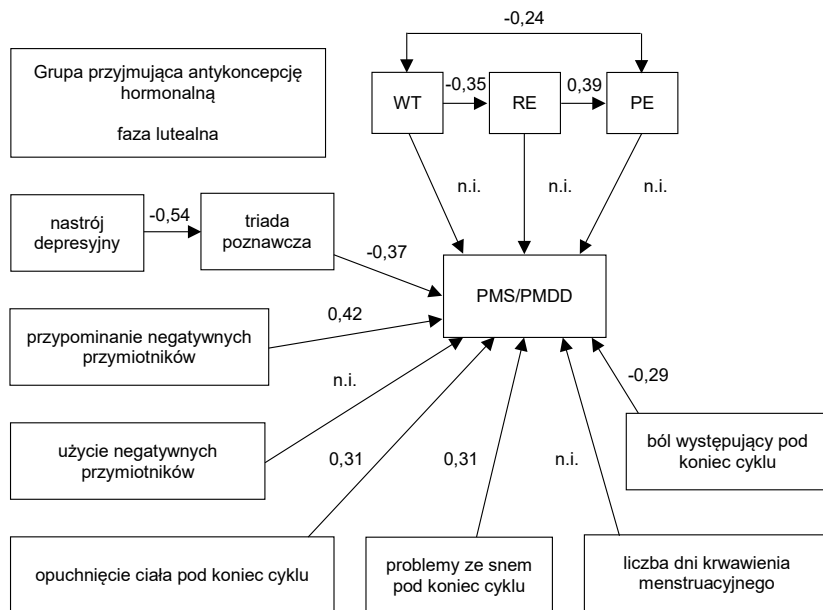
oraz RMSEA zostały opisane w tabeli 32. Wartość  $\chi^2$  jest istotna statystycznie ( $\chi^2_{(12)}=33,622$ ;  $p<0,001$ ), co oznacza, że występuje duża rozbieżność pomiędzy teoretyczną a obserwowaną macierzą wariancji-kowariancji. Ten współczynnik jest jednak mało dokładny ze względu na dużą zależność od liczebności grupy badawczej. Dokładniejszym współczynnikiem jest CMIN/df, który w omawianych modelach wyniósł 2,802. Idealną wartością świadczącą o dobrym dopasowaniu modelu do danych jest wartość mniejsza od 2. W literaturze przyjmuje się jednak, że dobrze dopasowany model nie przekracza wartości 5, a niektórzy autorzy uważają, że nawet wartość 10 dobrze świadczy o modelu (Bedyńska, Książek, 2012). Wartość tego współczynnika jest wysoce zadowalająca. Współczynnik FMIN=0,303 ma wartość wyższą niż oczekiwana. Jeśli dodać do tego współczynnik rozbieżności RMSEA, okazuje się, że przyjmuje on wartość przekraczającą 0,1 co oznacza, że model teoretyczny jest źle dopasowany do danych. Takie wyniki oznaczają, że trzeba z dużą dozą ostrożności podchodzić do interpretacji uzyskanych wyników. Oznaczać to może również, że w modelu (a także w całym badaniu) nie uwzględniono czynnika, który wraz z uwzględnionymi zmiennymi warunkuje kształtowanie się smutku i irytacji w fazie lutealnej.

Tabela 32. Testy dopasowania modelu analizy ścieżek do danych empirycznych dla przedstawionych modeli (rys. 36–39)

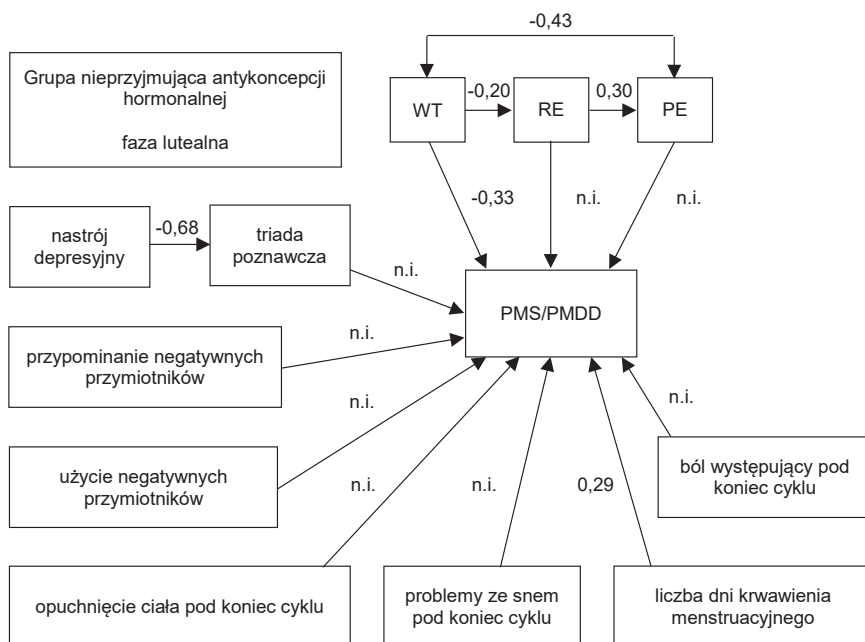
	$\chi^2$ (df)	p	CMIN/ df	FMIN	RMSEA
Model predyktorów dla zmiennych nastroju w fazie lutealnej	33,622 (12)	$p<0,001$	2,802	0,303	0,127

Weryfikacja trzeciego modelu zależności uwzględnia wszystkie zmienne wchodzące w skład modelu teoretycznego (rys. 10). Oprócz negatywnych stylów poznawczych i cech temperamentu, uwzględniono w nim również zmienne zbierane za pomocą kalendarzyka menstruacyjnego. W podziale na grupy uwzględniono przyjmowanie antykoncepcji oraz fazę cyklu, w którym dokonywany był pomiar (por. rys. 40–43).

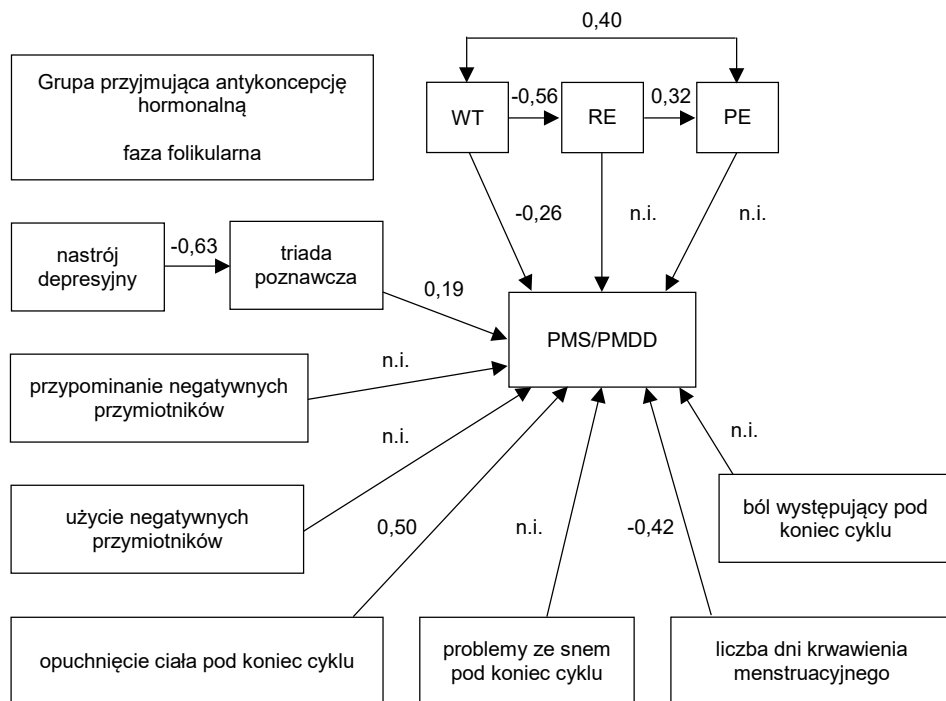
Model uwzględniający podział na cztery grupy (antykoncepcja hormonalna w fazie folikularnej, antykoncepcja hormonalna w fazie lutealnej, brak antykoncepcji w fazie folikularnej oraz brak antykoncepcji w fazie lutealnej) jest zdecydowanie lepiej dopasowany do danych empirycznych niż model uwzględniający podział tylko na grupy przyjmujące antykoncepcję hormonalną lub jej nieprzyjmujące (por. tabela 33.). Warto podkreślić, że współczynnik RMSEA dla modelu czterogrupowego wynosi 0,098, czyli jest mniejszy od krytycznej wartości 0,1. Współczynniki dopasowania nie są wprawdzie idealne, ale osiągają poziom, który można zaakceptować. Ze względu na fakt, że ten model jest najlepiej dopasowany do danych, tylko on zostanie szczegółowo tutaj opisany. Zmienna nastrój depresyjny była testowana zarówno jako zmienna wywierająca bezpośredni wpływ na PMS, jak i jako zmienna wywierająca wpływ pośredni. W tym drugim przypadku model okazywał się lepiej dopasowany do danych empirycznych, dlatego w takim kształcie jest on uwzględniony w analizach.



Rys. 40. Wyres ścieżkowy dla zmiennej zespołu napięcia przedmiesiączkowego (PMS) dla grupy przyjmującej antykoncepcję hormonalną i badanej w fazie lutealnej cyklu. Do modelu wprowadzono zmienne temperametu, triady poznawczej, atrybucji, użycia i przypominania negatywnych przymiotników



Rys. 41. Wykres ścieżkowy dla zmiennej zespołu napięcia przedmiesiączkowego (PMS) dla grupy nieprzyjmującej antykoncepcji hormonalnej i badanej w fazie lutealnej cyklu. Do modelu wprowadzono zmienne temperametu, triady poznawczej, atrybucji, użycia i przypominania negatywnych przymiotników

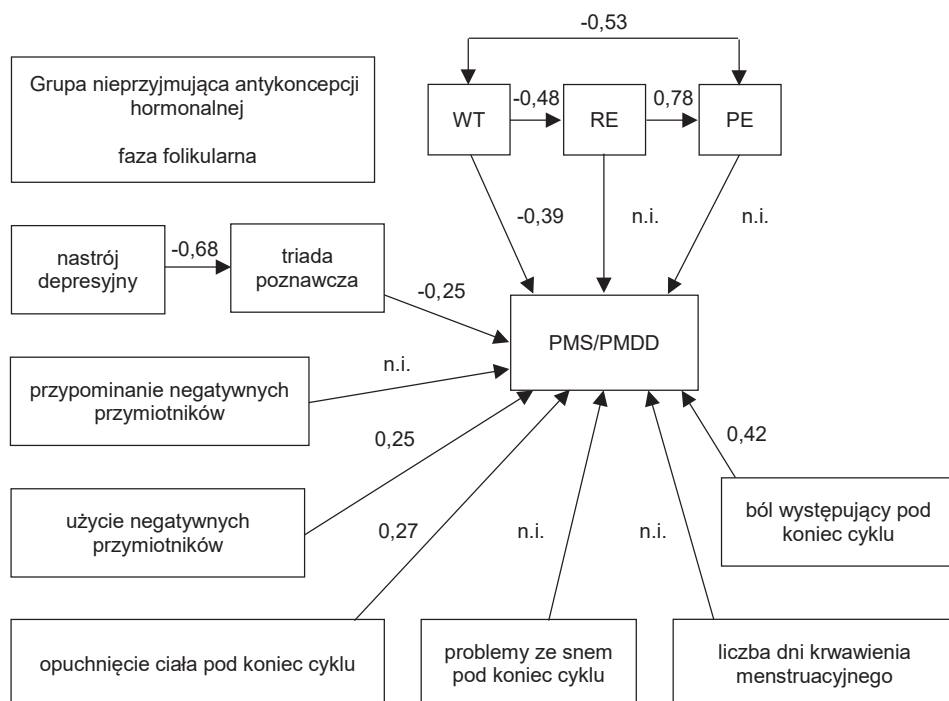


Rys. 42. Wykres ścieżkowy dla zmiennej zespołu napięcia przedmiesiączkowego (PMS) dla grupy przyjmującej antykoncepcję hormonalną i badanej w fazie folikularnej cyklu. Do modelu wprowadzono zmienne temperamentu, triady poznawczej, atrybucji, użycia i przypominania negatywnych przymiotników

Tabela 33. Testy dopasowania modelu analizy ścieżek do danych empirycznych dla głównego modelu wskaźnika dopasowania w podziale na grupy

	$\chi^2$ (df)	p	CMIN/ df	FMIN	RMSEA
Model zależności zmiennych z zespołem napięcia przedmiesiączkowego dla grupy przyjmującej i nieprzyjmującej antykoncepcję	289,30 (104)	p<0,001	2,782	2,606	0,127
Model zależności zmiennych z zespołem napięcia przedmiesiączkowego dla grupy przyjmującej i nieprzyjmującej antykoncepcję z uwzględnieniem fazy cyklu	426,464 (208)	p<0,001	2,050	3,913	0,098





Rys. 43. Wykres ścieżkowy dla zmiennej zespołu napięcia przedmiesiączkowego (PMS) dla grupy nieprzyjmującej antykoncepcji hormonalnej i badanej w fazie folikularnej cyklu. Do modelu wprowadzono zmienne temperamentu, triady poznawczej, atrybucji, użycia i przypomniania negatywnych przymiotników

Przyglądając się zmiennym negatywnego stylu poznawczego, triada poznawcza była istotnym predyktorem dla zespołu napięcia przedmiesiączkowego w grupie przyjmującej antykoncepcję badanej w fazie folikularnej ( $\beta=0,190$ ;  $p<0,05$ ) oraz w fazie lutealnej ( $\beta=-0,365$ ;  $p<0,01$ ). W grupach nieprzyjmujących antykoncepcji hormonalnej, triada poznawcza była istotnym predyktorem tylko w grupie przebadanej w fazie folikularnej ( $\beta=-0,254$ ;  $p<0,05$ ). Przypominanie negatywnych przymiotników było istotną zmienną jedynie w grupie przyjmującej antykoncepcję, badanej w fazie lutealnej ( $\beta=0,415$ ;  $p<0,001$ ). Stosowanie negatywnych przymiotników w odniesieniu do siebie było istotną zmienną w modelu jedynie w grupie nieprzyjmującej antykoncepcji hormonalnej, badanej w fazie folikularnej ( $\beta=0,254$ ;  $p<0,05$ ). Warto podkreślić, że jedynie grupa nieprzyjmująca antykoncepcji hormonalnej, badana w fazie lutealnej, nie miała w modelu żadnej istotnej zmiennej dotyczącej negatywnego stylu poznawczego. Z kolei zmienne związane z temperamentem w ogóle nie były istotne statystycznie w grupach przyjmujących antykoncepcję. W obu grupach jej nieprzyjmujących zmienna wytrzymałość była istotna zarówno w fazie folikularnej ( $\beta=-0,397$ ;  $p<0,05$ ), jak i lutealnej ( $\beta=-0,333$ ;  $p<0,05$ ). Grupą, w której najmniej zmiennych wykazało istotne zależności w modelu była grupa nieprzyjmująca antykoncepcji, badana w fazie

lutealnej. W tej grupie, jedynie wytrzymałość ( $\beta=-0,333$ ;  $p<0,05$ ) i długość krwawienia menstruacyjnego ( $\beta=0,294$ ;  $p<0,05$ ) istotnie wpływały na zespół napięcia przedmiesiączkowego.

Tabela 34. Współczynniki standaryzowane dla zmiennych wprowadzonych do modelu analizy ścieżek w podziale na cztery grupy badawcze

	Antykoncepcja/ faza folikularna		Antykoncepcja/ faza lutealna		Brak antykon- cepcji/ faza folikularna		Brak antykon- cepcji/ faza lutealna	
	$\beta$	p	$\beta$	p	$\beta$	p	$\beta$	p
Triada → PMS	0,190	$p<0,05$	-0,365	$p<0,01$	-0,254	$p<0,05$	n.i.	–
Przypominanie negatywnych przymiotników → PMS	n.i.	–	0,415	$p<0,001$	n.i.	–	n.i.	–
Użycie negatywnych przymiotników → PMS	n.i.	–	n.i.	–	0,254	$p<0,05$	n.i.	–
Wytrzymałość → PMS	n.i.	–	n.i.	–	-0,397	$p<0,05$	-0,333	$p<0,05$
Reaktywność emocjonalna → PMS	n.i.	–	n.i.	–	n.i.	–	n.i.	–
Perseweratywność → PMS	n.i.	–	n.i.	–	n.i.	–	n.i.	–
Opuchnięcie ciała → PMS	0,504	$p<0,001$	0,313	$p<0,01$	0,274	$p<0,05$	n.i.	–
Problemy ze snem → PMS	n.i.	–	0,313	$p<0,01$	n.i.	–	n.i.	–
Ból → PMS	n.i.	–	-0,288	$p<0,05$	0,415	$p<0,001$	n.i.	–
Długość krwawienia menstruacyjnego → PMS	-0,493	$p<0,001$	n.i.	–	n.i.	–	0,294	$p<0,05$
CES-D → Triada	-0,629	$p<0,001$	-0,544	$p<0,001$	-0,680	$p<0,001$	-0,683	$p<0,001$

Skróty: PMS – zespół napięcia przedmiesiączkowego; CES-D – nastrój depresyjny; n.i. – nieistotne statystycznie.

## 4.5. Podsumowanie wyników badań

W tabeli 35. przedstawiono zbiór hipotez wraz z podjętą decyzją o ich przyjęciu bądź odrzuceniu. Hipoteza 1. została odrzucona, ponieważ negatywne style poznawcze mają dokładnie takie same nasilenie niezależnie od fazy cyklu menstruacyjnego. Warto jednak podkreślić, że w fazie lutealnej cyklu w grupie

z indukowaną porażką obserwujemy istotnie wyższe nasilenie negatywnego przetwarzania informacji o sobie. Jedynie style atrybucyjne i triada poznawcza nie zmieniają swojego nasilenia w trakcie ostatniej fazy cyklu menstruacyjnego. Odrzucono również hipotezę 2. Badania pokazują, że nasilenie negatywnych stylów poznawczych jest takie samo w grupach przyjmujących i nieprzyjmujących antykoncepcję hormonalną. Grupa, która nie ma hormonalnie regulowanego cyklu menstruacyjnego, intensywniej reaguje w fazie lutealnej na porażkę, co potwierdza hipotezę 4. Potwierdzono również hipotezę 3., zgodnie z którą kobiety przyjmujące antykoncepcję hormonalną reagują identycznie na sytuację porażki niezależnie od fazy cyklu.

Tabela 35. Podsumowanie decyzji dotyczących odrzucenia lub przyjęcia hipotez postawionych w projekcie badawczym

Hipoteza 1: Negatywne style myślenia są intensywniej aktywowane w fazie lutealnej niż w fazie folikularnej.	odrzucona
Hipoteza 2: W fazie lutealnej kobiety z nieregulowanym hormonalnie cyklem mają większe nasilenie negatywnych stylów poznawczych niż kobiety przyjmujące antykoncepcję hormonalną.	odrzucona
Hipoteza 3: Kobiety przyjmujące antykoncepcję hormonalną, identycznie reagują na sytuację porażki niezależnie od tego, w której fazie cyklu są badane.	potwierdzona
Hipoteza 4: Kobiety, które nie mają hormonalnie regulowanego cyklu, będą intensywniej reagować na sytuację porażki w trakcie fazy lutealnej.	potwierdzona
Hipoteza 5: W fazie lutealnej cyklu nasilenie negatywnych stylów poznawczych jest większe w grupie, która doświadczyła porażki niż w grupie jej nie doświadczającej.	odrzucona
Hipoteza 6: Nasilenie negatywnych stylów poznawczych po doświadczeniu porażki jest identyczne niezależnie od tego, w której fazie ona występowała.	potwierdzona
Hipoteza 7: Kobiety, które charakteryzują się negatywnymi stylami myślenia, intensywniej reagują na doświadczoną porażkę	potwierdzona
Hipoteza 8: Kobiety, które charakteryzują się negatywnymi stylami myślenia, częściej doświadczają zespołu napięcia przedmiesiączkowego.	potwierdzona
Hipoteza 9: Reaktywność emocjonalna zwiększa nasilenie smutku i irytacji w fazie lutealnej cyklu menstruacyjnego.	potwierdzona
Hipoteza 10: Perseweratywność zwiększa nasilenie smutku i irytacji w fazie lutealnej cyklu menstruacyjnego.	potwierdzona
Hipoteza 11: Wytrzymałość zmniejsza nasilenie smutku i irytacji w fazie lutealnej cyklu menstruacyjnego.	potwierdzona
Hipoteza 12: Reaktywność emocjonalna moderuje aktywację negatywnych stylów myślenia w różnych fazach cyklu menstruacyjnego.	potwierdzona
Hipoteza 13: Perseweratywność moderuje aktywację negatywnych stylów myślenia w różnych fazach cyklu menstruacyjnego.	potwierdzona
Hipoteza 14: Wytrzymałość moderuje aktywację negatywnych stylów myślenia w różnych fazach cyklu menstruacyjnego.	potwierdzona
Hipoteza 15: Kobiety cierpiące na zespół napięcia przedmiesiączkowego (PMS) lub przedmenstruacyjne zaburzenie dysforyczne (PMDD) różnią się cechami temperamentu od kobiet bez tych syndromów.	potwierdzona

W toku analiz odrzucono hipotezę 5., ponieważ nasilenie stylów poznawczych było niezależne od tego, czy indukowana była porażka, czy też nie. Jedynie wymiar negatywnego przetwarzania informacji o sobie różnicował badane grupy (por. rys. 15.). Dokładna analiza danych pokazuje jednak, że grupa z indukowaną porażką wprawdzie odnotowała wzrost przypominania negatywnych przymiotników dotyczących siebie w fazie lutealnej, ale ten poziom był cały czas mniejszy niż ten, który uzyskały grupy bez indukowanej porażki.

Wobec pozostałych hipotez podjęto decyzję o ich przyjęciu. Zgodnie z hipotezą 7., kobiety charakteryzujące się negatywnymi stylami poznawczymi intensywniej reagowały pogorszeniem nastroju na sytuację porażki. Ta grupa istotnie częściej doświadczała symptomów PMS/PMDD, co z kolei potwierdza hipotezę 8. Wymiary temperamentu, takie jak reaktywność emocjonalna, perseweratywność i wytrzymałość, nie tylko wpływają na smutek i irytację, doświadczane w obu fazach cyklu, lecz także moderują aktywację negatywnych stylów poznawczych (hipotezy 9–14). Na koniec potwierdzono również hipotezę 15., zgodnie z którą kobiety z PMS/PMDD różnią się cechami temperamentu od kobiet, u których symptomy PMS/PMDD nie występują.

## **5. Dyskusja wyników badań własnych**

### **5.1. Hormonalna regulacja cyklu a aktywacja negatywnych stylów poznawczych**

Badania pokazują, że przyjmowanie antykoncepcji hormonalnej sprawia, że odpowiedź na stres w fazie lutealnej i folikularnej jest identyczna (Ferree i in., 2011; Kirschbaum i in., 1996; Kirschbaum i in., 1995). Prezentowane wyniki własnych badań częściowo potwierdzają te obserwacje. Grupa przyjmująca hormonalne środki antykoncepcyjne ma zdecydowanie niższy poziom irytacji w fazie folikularnej. W fazie lutealnej poziom irytacji wzrasta, ale do poziomu, na którym przez cały cykl utrzymuje się irytacja grupy nieprzyjmującej antykoncepcji hormonalnej (por. rys. 16.). Taki wynik może oznaczać, że kobiety przyjmujące antykoncepcję hormonalną mają zmniejszoną reaktywność emocjonalną w ciągu całego cyklu. W fazie lutealnej poziom irytacji jednak zrównuje się z poziomem, jaki uzyskuje grupa z nieregulowanym hormonalnie cyklem.

Wyniki pokazują dodatkowo, że zwiększony smutek po indukcji porażki pojawia się tylko u kobiet, które nie mają hormonalnie regulowanego cyklu i były badane w fazie lutealnej (por. rys. 17.). Irytacja nasiliła się tylko w grupie, która nie miała hormonalnie regulowanego cyklu (niezależnie od fazy – por. rys. 18.). Grupy przyjmujące antykoncepcję nie wykazały ani zwiększonego nasilenia smutku, ani irytacji po doświadczeniu porażki, co potwierdza wnioski z wielu badań, że ograniczenie wahań hormonalnych redukuje reaktywność emocjonalną. Oznaczać to może, że antykoncepcja hormonalna zmniejsza reakcję na sytuację stresującą (w tym wypadku porażkę). Tym samym zmniejsza też ogólny poziom irytacji, choć w fazie lutealnej poziom irytacji zrównuje się z tym, jaki uzyskuje grupa nieprzyjmująca antykoncepcji hormonalnej.

Zmniejszoną reaktywność na porażkę w grupie przyjmującej antykoncepcję można tłumaczyć poziomem hormonów płciowych, pomimo tego, że nie dokonywano ich bezpośredniego pomiaru. Hormonalne regulowanie cyklu doprowadza do zahamowania wydzielania estrogenów w środkowej fazie cyklu, a tym samym uniemożliwia powstanie ciała żółtego, które wydziela progesteron (Fleischman i in., 2010). Brak zmian poziomów hormonów płciowych – estrogenu i progesteronu

– wyraźnie ograniczył reaktywność na sytuację stresującą w grupie przyjmującej antykoncepcję hormonalną. Biorąc pod uwagę wyniki grupy nieprzyjmującej antykoncepcji hormonalnej, reaguje ona zdecydowanie silniej na porażkę w fazie lutealnej cyklu niż folikularnej. Wynik ten jest oczekiwany i zgodny z wcześniej przeprowadzanymi badaniami (np.: Figueiredo i in., 2002). Na rysunkach 17. i 18. zobrazowano zmianę nastroju w grupach nieprzyjmujących antykoncepcji. Nie uwzględniono na nich grup przyjmujących antykoncepcję, ponieważ różnice w tej grupie nie były istotne statystycznie.

Zmiany poziomów hormonów w fazie lutealnej dotyczą wszystkich kobiet. Jednak tylko część z nich zmieniła nastrój w fazie lutealnej po doświadczeniu porażki. Grupa, która zmieniła nastrój po porażce charakteryzuje się negatywnymi stylami poznawczymi (por. rys. 19–22). Kobiety, które nasiliły smutek i irytację wyróżniają się wewnętrznym stylem atrybucji porażki, używają mniej pozytywnych przymiotników do opisanie siebie, przypominają sobie większą liczbę przymiotników negatywnych opisujących siebie oraz mają gorszą wizję siebie i świata. Analiza regresji pokazała, że ze wszystkich badanych zmiennych tylko triada poznawcza miała istotny wpływ na pogorszenie się nastroju zarówno na wymiarze smutku, jak i irytacji. Zależność ta była istotna tylko w grupie, która nie przyjmowała antykoncepcji hormonalnej. Triada poznawcza w tej grupie tłumaczyła 22% zmienności wariancji pogłębienia się smutku i 13% zmienności wariancji nasilenia irytacji po doznanej porażce. W grupie nieprzyjmującej antykoncepcji, żadna zmienna nie była istotnie związana z pogorszeniem się nastroju.

Takie wyniki wyraźnie pokazują, że przyjmowanie antykoncepcji hormonalnej zmniejsza odpowiedź emocjonalną w sytuacjach stresu. W przypadku kobiet nieprzyjmujących antykoncepcji hormonalnej, w fazie lutealnej ich reakcja na porażkę jest zdecydowanie większa niż w fazie folikularnej. Zależność ta dotyczy jedynie smutku. Poziom irytacji w tej grupie jest taki sam, niezależnie od fazy cyklu. Pomimo tego, że we wszystkich grupach badanych poziom negatywnych stylów poznawczych jest taki sam, to tylko te kobiety, które charakteryzują się negatywnym stylem poznawczym pogorszyły nastrój po doświadczeniu porażki. Co więcej, nasilenie smutku występowało tylko w fazie lutealnej w grupie bez hormonalnie regulowanego cyklu.

## **5.2. Cechy temperamentu a poziom negatywnych stylów poznawczych w różnych fazach cyklu**

Temperament pełni regulacyjną funkcję zachowania poprzez modyfikację wartości stymulacyjnej różnych bodźców. Cechy temperamentu mają więc wpływ na to, jak intensywnie oraz jak długo dana osoba będzie reagować na sytuację trudną. Wyniki badań pokazują, że temperament ma istotny wpływ na badane zależności.

Perseweratywność istotnie wpływa na poziom smutku, irytacji i wahań nastroju przez cały cykl menstruacyjny oraz na poziom tych stanów emocjonalnych

w fazie lutealnej. Związki te mają charakter dodatni, co oznacza, że im wyższa jest perseweratywność, tym większe nasilenie smutku, irytacji oraz wahań nastroju. Nie ma ona jednak żadnego związku z brakiem energii, zmianami apetytu czy innymi somatycznymi objawami, występującymi w trakcie cyklu menstruacyjnego. Bardzo podobną zależność wykazano w przypadku reaktywności emocjonalnej. Ten wymiar temperamentu miał wpływ na smutek, irytację, wahania nastroju i poziom lęku. Warto w tym miejscu podkreślić, że tak samo jak w przypadku perseweratywności, ta cecha temperamentu wpływała na nastrój zarówno w fazie lutealnej, jak i folikularnej cyklu.

Cecha temperamentu, jaką jest wytrzymałość, istotnie wpływa na poziom smutku i wahań nastroju. W odróżnieniu od pozostałych cech temperamentu, korelacje między wytrzymałością a lękiem i irytacją w fazie lutealnej nie były istotne statystycznie.

W badaniu zależności między cechami temperamentu a stanami emocjonalnymi można interpretować wskaźniki w kategoriach wpływu. Temperament kształtuje się na tyle wcześnie w rozwoju osobniczym, że rozpatrując jego związek ze stresem, nadajemy mu specyficzny status. Występuje on bowiem, zanim pojawi się stresor czy wywołany nim stan emocjonalny (Strelau, 2014). Zarówno perseweratywność, jak i reaktywność emocjonalna nasilają smutek i irytację, ale w przebiegu całego cyklu menstruacyjnego, a nie tylko w fazie lutealnej. Jest to wynik oczekiwany, który pokazuje, że temperament odgrywa ogromną rolę w odpowiedzi emocjonalnej niezależnie od poziomu hormonów. Dla prowadzonych badań istotne jest to, że w fazie lutealnej cechy temperamentu cały czas odgrywają istotną rolę w nasileniu stanów emocjonalnych. Jedyny wynik, który jest niezgodny z oczekiwaniami, dotyczy wymiaru wytrzymałości. W fazie lutealnej cecha ta nie ma istotnego związku z poziomem irytacji. To może oznaczać, że poziom irytacji bardziej zależy od perseweratywności, reaktywności emocjonalnej i zmian hormonalnych w tej fazie niż od wytrzymałości układu jako takiego.

Cechy temperamentu, zgodnie z przewidywaniami, moderują zależność pomiędzy negatywnymi stylami poznawczymi a przeżywanym smutkiem i irytacją występującą pod koniec cyklu menstruacyjnego. Warto zauważyć, że w fazie lutealnej wraz z triadą poznawczą, istotnym predyktorem smutku i irytacji jest perseweratywność. Cechy temperamentu moderują też reakcję emocjonalną, występującą po indukcji porażki. Wzrost smutku wprawdzie jest zależny tylko i wyłącznie od poziomu negatywnych stylów poznawczych, ale już zmiana w zakresie irytacji, poza negatywnymi stylami poznawczymi, była też zależna od poziomu perseweratywności.

Cechy temperamentu mają związek zarówno ze zmianami emocjonalnymi występującymi przez cały cykl menstruacyjny, jak i z negatywnymi stylami poznawczymi. Im wyższa jest perseweratywność, tym mniej pozytywnych przymiotników użytych do opisu siebie; gorsza wizja siebie; gorsze wyniki w zakresie triady poznawczej oraz większe nasilenie irytacji po doznanej porażce. Im większa reaktywność emocjonalna, tym mniej pozytywnych i więcej negatywnych przymiotników użytych do opisu siebie; tym mniej przypominanych przymiotników pozytywnych i przymiotników pozytywnych opisujących własną osobę; tym więcej



negatywnych przymiotników opisujących siebie. Osoby z tą cechą temperamentu miały też gorszą wizję siebie; wizję świata oraz wizję przyszłości, a przez to i gorszy wynik w zakresie całej triady poznawczej. Analogiczne wyniki uzyskano w przypadku wymiaru wytrzymałości, która im wyższa, tym więcej przymiotników pozytywnych i mniej negatywnych użytych do opisu siebie; tym więcej przypominanych przymiotników pozytywnych i mniej negatywnych uznanych za opisujące siebie; lepsza wizja siebie, świata i mniejsze natężenie poziomu irytacji. Warto podkreślić, że na badane zmienne miały wpływ również takie wymiary, jak zważowość i aktywność. Tylko wrażliwość sensoryczna nie wpływała na żadną z badanych zmiennych. Stosunkowo mało jest badań eksplorujących związki między cechami temperamentu a negatywnymi stylami poznawczymi. Trudno więc obecnie orzec, czy cechy temperamentu są przyczyną, czy też skutkiem obecności negatywnych stylów poznawczych. Z perspektywy rozwojowej, cechy temperamentu, takie jak negatywna emocjonalność, pozwalają przewidywać wystąpienie negatywnych zniekształceń poznawczych w późniejszym okresie życia (Mezulis, Rudolph, 2012). Badacze stoją więc na stanowisku, że temperament pełni funkcję moderatora w kształtowaniu się negatywnych stylów poznawczych (Mezulis i in., 2006). W opisywanym badaniu negatywne style poznawcze mierzone były po doznanej porażce, co może oznaczać, że osoby charakteryzujące się wysoką reaktywnością emocjonalną, niską wytrzymałością oraz wysoką perseweratywnością intensywniej zareagowały na sytuację stresującą (Ziomkiewicz i in., 2012). Zgodnie z teorią podatności poznawczej, stres jest istotnym czynnikiem aktywującym negatywne style poznawcze. Zależność między temperamentem a stylami poznawczymi może więc być niebezpośrednia.

Cechy temperamentu, zgodnie z przewidywaniem, moderują zależność negatywnych stylów poznawczych i nasilenia smutku, irytacji i wahań nastroju. Zależności te są jednak inne, gdy sprawdza się predyktory dla tych stanów emocjonalnych w fazie lutealnej i inne, gdy ocenia się ich nasilenie w ciągu całego cyklu menstruacyjnego. Triada poznawcza i perseweratywność tłumaczą razem 14% wariancji zmienności smutku w fazie lutealnej cyklu. Natomiast poziom smutku w ciągu całego cyklu współwystępuje z triadą poznawczą, ale wymiarem, który został wprowadzony do modelu była wytrzymałość, a nie perseweratywność. To oznacza, że w fazie lutealnej im większe natężenie perseweratywności, tym większe natężenie smutku przy współwystępujących negatywnych stylach poznawczych. Gdy jednak mierzy się ogólny poziom smutku, utrzymujący się cały czas, wymiar wytrzymałości (zamiast perseweratywności) odgrywa zdecydowanie bardziej istotną rolę. W przypadku irytacji występującej w fazie lutealnej, do modelu zależności wprowadzono dwie zmienne (perseweratywność i negatywne przetwarzanie informacji o sobie). Również tym razem, gdy badano wymiar irytacji występujący w trakcie całego cyklu, negatywne przetwarzanie informacji o sobie współwystępowało z reaktywnością emocjonalną i aktywnością. Wynik ten warto odnieść do badań, w których perseweratywność była istotnym czynnikiem moderującym wpływ temperamentu na późniejsze kształtowanie się symptomów depresji. W badaniu tym, „przeżywanie” jako cecha osób badanych była istotnym czynnikiem tylko i wyłącznie w przypadku dziewcząt (Mezulis, Priess i in., 2011).



Może to oznaczać, że ta cecha temperamentu wpływa na nastrój, ale tylko w połączeniu ze zwiększoną reaktywnością emocjonalną. W świetle uzyskanych w tej pracy wyników, można postawić hipotezę, że chłopcy w badaniu Mezulis, Priess i in. (2011) nie mieli hormonalnie zwiększonej reaktywności, a tym samym, „przeżuwanie” nie wywołało u nich symptomów depresji.

Zależności te zmieniają się, gdy podzielimy grupy na te, które przyjmują antykoncepcję hormonalną oraz te, które w ten sposób nie regulują swojego cyklu. Do modelu, w którym zmienną zależną była zmiana w zakresie smutku po doświadczonej porażce, wprowadzono zmienne negatywnych stylów poznawczych i cech temperamentu. W grupie przyjmującej antykoncepcję hormonalną, tylko nastrój depresyjny wykazał istotną zależność, podczas gdy zarówno triada poznawcza jak i cechy temperamentu pozostawały bez żadnego związku z natężeniem smutku (por. rys. 23.). W grupie, która nie przyjmuje antykoncepcji hormonalnej, zmiana smutku współwystępuje z nasilonymi negatywnymi stylami poznawczymi oraz ze zwiększoną reaktywnością emocjonalną. Zmiana nastroju depresyjnego nie była istotnym predyktorem nasilenia smutku (por. rys. 24.).

Taki wynik oznacza, że kobiety z nastrojem depresyjnym mają bardziej intensywną reakcję na doświadczenie porażki, ale tylko w grupie przyjmującej antykoncepcję. W tej grupie wpływ negatywnych stylów poznawczych nie jest istotnym predyktorem zwiększenia się poziomu smutku po porażce. Odwrotna sytuacja jest w grupie nieprzyjmującej antykoncepcji hormonalnej. Nasilenie smutku jest zależne od negatywnych stylów poznawczych i reaktywności emocjonalnej kobiet, podczas gdy aktualny nastrój nie odgrywa żadnego znaczenia. Jest to kolejny dowód na to, że antykoncepcja hormonalna zmniejsza podatność na stres. Żadna z badanych zmiennych poza nastrojem depresyjnym nie warunkuje nasilenia smutku po porażce. Gdy kobiety doświadczają wahań poziomu hormonów w nieregulowanym cyklu, ich reaktywność emocjonalna oraz negatywne style poznawcze ogrywają pierwszorzędną rolę w nasilaniu smutku, niwelując wpływ nastroju depresyjnego. W tej grupie nastrój po porażce obniżył się przede wszystkim u tych kobiet, które charakteryzują się podatnością na zmiany emocjonalne – posiadają określony typ temperamentu i negatywne style poznawcze. Ta podatność jest o tyle istotna, że jest niezależna od nasilenia depresji.

### **5.3. Negatywne style poznawcze a zespół napięcia przedmiesiączkowego**

Kobiety doświadczające zespołu napięcia przedmiesiączkowego (PMS) lub przedmiesiączkowego zaburzenia dysforycznego (PMDD) nie różnią się poziomem hormonów płciowych od kobiet zdrowych. Oznacza to, że sama zwiększona reaktywność na sytuacje stresujące nie jest czynnikiem determinującym jego występowanie. Wyniki prezentowanych badań rzucają nowe światło na ten problem. Tylko część kobiet w fazie lutealnej pogarsza swój nastrój po doświadczonej

porażce. Zmianę tę warunkują przede wszystkim negatywne style poznawcze i cechy temperamentu, ale tylko w grupie nieprzyjmującej antykoncepcji hormonalnej.

Negatywne style poznawcze, oprócz tego, że warunkują zmianę nastroju po porażce, są również istotnym elementem PMS. Zmiana nasilenia smutku i irytacji po doznanej porażce występowała tylko w grupie z PMS/PMDD. Jednak istotną różnicę między grupą PMS/PMDD a grupą zdrową zanotowano jedynie w fazie lutealnej cyklu. To oznacza, że kobiety z PMS/PMDD zdecydowanie intensywniej reagują na porażkę w fazie lutealnej, podczas gdy w trakcie fazy folikularnej reagują nieznacznie intensywniej od kobiet zdrowych (por. rys. 33–34).

Grupy kobiet z PMS i PMDD różnią się istotnie nasileniem negatywnych stylów poznawczych od kobiet zdrowych. Używają mniej pozytywnych i więcej negatywnych przymiotników do opisu własnej osoby; przypominają większą liczbę negatywnych przymiotników opisujących siebie oraz cechują się istotnie gorszą wizją siebie, świata i przyszłości (por. rys. 26–31).

Najgorsze wyniki w zakresie negatywnych stylów poznawczych prezentuje grupa doświadczająca PMDD. Jej wyniki potwierdzają duże podobieństwo PMDD do zaburzenia depresyjnego (Yonkers, McCunn, 2007; Halbreich, 2003). Ta grupa przypominała sobie największą liczbę przymiotników negatywnych, dotyczących siebie. Gdy weryfikuje się obecność negatywnych stylów poznawczych w różnych fazach cyklu, okazuje się, że przypominanie negatywnych przymiotników opisujących siebie występuje częściej wśród kobiet z PMS/PMDD, ale tylko wtedy, gdy badanie jest przeprowadzane w fazie lutealnej cyklu (por. rys. 32.). Grupy z PMS/PMDD różnią się również cechami triady poznawczej, ale tym razem niezależnie od tego, w której fazie cyklu przeprowadzane jest badanie. Taki wynik jest zgodny z sugestiami innych badaczy, że wizja siebie, świata i przyszłości jest stabilną cechą, podczas gdy negatywne przetwarzanie informacji dotyczących siebie (których obrazem jest przypominanie większej liczby negatywnych przymiotników) jest aktywowane w sytuacji nasilonego stresu (Riskind, Alloy, 2006).

Potwierdza się założenie, które mówi o tym, że zmiany hormonalne występujące pod koniec cyklu menstruacyjnego predysponują do silniejszej reakcji na stres, ale bez negatywnych stylów poznawczych nie wywołują objawów zespołu napięcia przedmiesiączkowego. Dodatkowym potwierdzeniem tego założenia jest obraz tego, jak antykoncepcja hormonalna wpływa na negatywne style poznawcze w grupach z PMS/PMDD. Gdy rozpatruje się negatywne przetwarzanie informacji o sobie, to przy uwzględnieniu kryterium przyjmowania antykoncepcji hormonalnej, różnice pomiędzy grupami PMS/PMDD, a kobietami nie spełniającymi kryteriów tych syndromów stają się nieistotne statystycznie. Przyjmowanie antykoncepcji nie zmienia jednak różnic między grupami w zakresie wizji siebie, świata i przyszłości. Tutaj cały czas grupy z PMS/PMDD mają zdecydowanie gorsze wyniki. To kolejny dowód na to, że – zgodnie z koncepcją Riskind i Alloy (2006) – przekonania dotyczące siebie są stałym elementem podatności poznawczej, który jest aktywowany na długi okres. Przekonania te kształtują się przez całe dzieciństwo i zrozumiały jest fakt, że antykoncepcja hormonalna niewiele zmienia w tym wymiarze. Jednak zmniejszenie reaktywności emocjonalnej, która jest konsekwencją przyjmowania antykoncepcji hormonalnej, owocuje słabszym negatywnym przetwarzaniem informacji o sobie.

Przyjmowanie antykoncepcji hormonalnej zmniejsza, ale nie redukuje, nasilenie objawów PMS/PMDD. Grupa, która nie reguluje hormonalnie cyklu miała istotnie wyższe nasilenie irytacji, płaczliwości, nastroju depresyjnego, zmniejszone zainteresowanie pracą, poczucie utraty kontroli oraz zwiększone nasilenie objawów fizycznych, takich jak: drażliwość piersi, bóle głowy/stawów.

W grupie kobiet badanych w fazie lutealnej z nieregulowanym hormonalnie cyklem prawie żadna ze zmiennych nie jest istotnym predyktorem PMS/PMDD (por. rys. 41.). W tej grupie im mniejsza jest wytrzymałość i dłuższe jest krwawienie miesięczne, tym większe nasilenie objawów PMS. W grupie przyjmującej antykoncepcję, badanej w tej samej fazie, triada poznawcza, przypominanie negatywnych przymiotników opisujących siebie i symptomy fizyczne (opuchnięcie ciała, problemy ze snem i dolegliwości bólowe) istotnie są związane z poziomem PMS/PMDD (por. rys. 40.). Taki wynik może oznaczać, że wśród kobiet, u których reaktywność emocjonalna jest fizjologicznie ograniczona poprzez supresję wydzielania hormonów płciowych, negatywne style poznawcze odgrywają wiodącą rolę w kształtowaniu się objawów PMS/PMDD. Paradoksalnie zupełnie odwrotne wyniki uzyskano w fazach folikularnych. W grupie bez antykoncepcji hormonalnej negatywne style poznawcze miały istotny wpływ na poziom PMS. Co ciekawe, dotyczy to tylko triady poznawczej, ale już nie przypominania negatywnych przymiotników opisujących siebie.

Zgodnie z teorią negatywnych stylów poznawczych, wraz z pogorszeniem się nastroju zwiększa się natężenie negatywnych myśli. Mogą one stanowić konsekwencję pogorszenia nastroju. Badania pokazują jednak, że kształtują one również podatność poznawczą na zaburzenia nastroju, a pogorszenie nastroju jest konsekwencją ich występowania (Riskind i in., 2006). Opisywane tutaj badania wpisują się w ten model. W fazie folikularnej kobiety, które prezentują negatywną triadę poznawczą, ale nie charakteryzują się negatywnym przetwarzaniem informacji, przyznają się do doświadczania silniejszych objawów PMS. Kobiety badane w fazie lutealnej, gdy mają zdecydowanie wyższe natężenie negatywnego nastroju, przyznają się do intensywniejszych objawów PMS, niezależnie od natężenia negatywnych stylów poznawczych. Badania Nillni i in. (2011) pokazują, że kobiety, którym mówiono, że są w fazie lutealnej, odnotowywały zdecydowanie większe nasilenie objawów PMS. Jeśli więc osoby badane zdawały sobie sprawę z tego, że są właśnie w tej fazie cyklu, zgłaszały prawdopodobnie o wiele silniejsze objawy niż w fazie folikularnej. W tym można upatrywać zaniku zależności między negatywnymi stylami poznawczymi a PMS w fazie lutealnej. Efekt odwrotny w grupie przyjmującej antykoncepcję hormonalną wynikać może z tego, że nasilenie smutku i irytacji w tej grupie jest zdecydowanie niższe niż w grupie bez antykoncepcji. Dzięki temu, że grupa ta ma zdecydowanie niższą reaktywność na stres, tylko kobiety z negatywnymi stylami poznawczymi doświadczają zespołu napięcia przedmiesiączkowego. Ta grupa jest o tyle ciekawa, że PMS występuje istotnie rzadziej niż w przypadku grupy pozbawionej antykoncepcji ( $\chi^2_{(1)}=15,459$ ;  $p<0,001$ ). Oznaczać to może, że w tej grupie tylko kobiety, które charakteryzują się negatywnym stylem poznawczym prezentują objawy PMS.

## 5.4. Aktywacja negatywnych stylów poznawczych w przebiegu cyklu menstruacyjnego

Zgodnie z teorią podatności poznawczej, negatywne style poznawcze kształtowane są w okresie dzieciństwa. Za ich rozwój odpowiadają m.in. informacje zwrotne uzyskane od rodziców lub negatywne doświadczenia życiowe (Alloy i in., 2006). Oznacza to, że tylko część kobiet charakteryzuje się negatywnymi stylami poznawczymi. Ponieważ dobór do grup badanych był losowy, w każdej z nich powinna być taka sama liczba kobiet z negatywnymi stylami poznawczymi. Zarówno sytuacja porażki, jak i zmiany hormonalne w fazie lutealnej powinny zwiększać nasilenie negatywnych stylów poznawczych u kobiet, które się nimi charakteryzują. Tym samym kobiety te powinny zawyżać wynik całej grupy badanej w określonym czasie. Wyniki badań nie potwierdzają tego założenia. Rezultat ten wymaga więc dogłębnej analizy.

Sama porażka nie nasilała w żaden sposób negatywnych stylów poznawczych. Jedynie grupa, która miała indukowaną porażkę w fazie lutealnej przypominała sobie więcej negatywnych przymiotników opisujących siebie niż w fazie folikularnej. Jednak grupa, która nie miała indukowanej porażki, nie zmieniła w ogóle liczby przypominanych przymiotników o walencji negatywnej. Co więcej, liczba wydybitych z pamięci przymiotników w fazie lutealnej i folikularnej była zbliżona do liczby przymiotników przypominanych w grupie z porażką w fazie lutealnej (por. rys. 15.). Grupa, która miała indukowaną porażkę przypominała więc większą liczbę negatywnych przymiotników w fazie lutealnej, ale wciąż była to mniejsza liczba niż w grupie bez porażki (niezależnie od badanej fazy). Zwiększone negatywne przetwarzanie informacji dotyczących siebie w grupie z porażką i to tylko w fazie lutealnej jest zgodne z założeniami. Niestety, większe nasilenie tej cechy w grupie bez indukowanej porażki budzi dużą wątpliwość.

Sprzeczny z założeniami jest również wynik uzyskany w zakresie stylów atrybucji. W grupie badanej w fazie lutealnej zdecydowanie częściej stosowano zewnętrzną atrybucję porażki, a nie wewnętrzną (por. rys. 14.). Świadczyć to może o tym, że kobietom badanym w fazie lutealnej łatwiej było przypisać winę za porażkę czynnikom zewnętrznym, związanym z cyklem, niż w fazie folikularnej. Taki styl atrybucji może sprawiać, że kobiety badane w fazie lutealnej mają zaniżone wyniki negatywnych stylów poznawczych.

Zgodnie z teorią Alloy i in. (2006), osoby podatne poznawczo na zaburzenia afektywne charakteryzują się negatywną wizją siebie, świata i przyszłości, negatywnym stylem przetwarzania informacji dotyczących siebie i wewnętrznym stylem atrybucji porażki. Jeśli jednak kobiety w fazie lutealnej istotnie częściej przypisywały porażkę czynnikom zewnętrznym, możliwe jest, że różnice między grupami zostały zatarte. Jak już wcześniej pisano, tylko kobiety, które nie przyjmowały antykoncepcji hormonalnej i były w fazie lutealnej cyklu zwiększyły nasilenie smutku po porażce. Ani taka sama grupa w fazie folikularnej, ani grupa stosująca antykoncepcję hormonalną nie wykazały istotnej zmiany nastroju. Okazuje się, że kobiety, których nastrój się pogorszył po porażce, charakteryzowały

się wewnętrznym stylem atrybucji, negatywnym przetwarzaniem informacji o sobie oraz negatywnymi wymiarami triady poznawczej. Smutek nasilał się przede wszystkim wśród osób, które miały negatywny styl oceny siebie, świata i przyszłości. Triada poznawcza, jako jedyna, weszła do modelu określającego predyktory pogorszenia nastroju. Jest to jednak predyktor, który w istotny sposób jest związany z nasileniem smutku jedynie w grupach nieprzyjmujących antykoncepcji hormonalnej – czyli w tej grupie, która istotnie pogorszyła swój nastrój po porażce. Takie wyniki oznaczają, że negatywne style poznawcze mają ogromny wpływ na reakcję wywołaną stresującą sytuacją. Ten wpływ jest większy, jeśli cykl menstruacyjny nie jest regulowany hormonalnymi środkami antykoncepcyjnymi.

Jednym z najważniejszych elementów opisywanych wyników jest współwystępowanie negatywnych stylów poznawczych i zespołu napięcia przedmiesiączkowego. Kobiety z PMS miały bardziej nasiloną negatywną wizję siebie, świata i przyszłości, stosowały więcej negatywnych przymiotników do opisu siebie oraz wydobywały z pamięci większą ich liczbę. Gdy dokonano porównania nasilenia negatywnych stylów poznawczych w różnych fazach cyklu, okazało się, że kobiety z PMS różnią się istotnie od kobiet bez objawów PMS triadą poznawczą, zarówno w fazie folikularnej, jak i w fazie lutealnej. Tylko w fazie lutealnej negatywne przetwarzanie informacji o sobie było istotnie nasilone u kobiet z PMS w porównaniu do kobiet zdrowych. W fazie folikularnej kobiety z PMS i bez przypominały sobie zbliżoną liczbę negatywnych przymiotników opisujących siebie.

Zdaniem Riskind, Alloy (2006), wciąż mało wiadomo, które struktury negatywnych stylów myślenia są aktywizowane w trakcie procedury *primingu*, a które nie. Ich zdaniem, niektóre style myślenia mogą być dostępne w sposób chroniczny, ze względu na fakt, że są one obecne w myśleniu o sobie na co dzień. Wydaje się więc, że sposób myślenia o sobie, świecie i przyszłości ma stabilny charakter w czasie. Potwierdzają to badania, w których adaptowano Inwentarz triady poznawczej (CTI) do warunków polskich (Śliwerski, 2014). Stabilność wyników w czasie wahała się w trzech skalach od 0,78 do 0,83, co jest wysoce zadowalającym wynikiem. Negatywne przetwarzanie informacji o sobie jest jednak bardziej podatne na zmianę. Jako jedyny z mierzonych stylów myślenia jest bardziej nasilony w fazie lutealnej cyklu menstruacyjnego. Jego wzrost odnotowano tylko w przypadku grupy z indukcją porażki, która przypominała istotnie więcej negatywnych przymiotników opisujących siebie w fazie lutealnej niż w fazie folikularnej cyklu. Jest to też styl myślenia, który wraz z triadą poznawczą różnicuje grupy z PMS i bez PMS. Dokonując podziału na fazy cyklu dostrzegamy, że przypominanie negatywnych przymiotników występuje w grupach z PMS jedynie w fazie lutealnej. Triada poznawcza jest bardziej negatywna w grupach z PMS niezależnie od tego, w jakiej fazie cyklu przeprowadzano badanie.

Wyniki badań są spójne z teorią podatności poznawczej na zaburzenia afektywne, która dzieli czynniki poznawcze na proksymalne i dystalne (Abramson i in., 1989). Zgodnie z założeniem autorów tej koncepcji, procesy dystalne są obecne przez cały czas na długo przed wystąpieniem epizodu depresji. Do czynników tych należą dysfunkcjonalne przekonania dotyczące siebie i negatywne style wyjaśniania zdarzeń (np. style atrybucyjne). Przekonania te mają charakter bardzo

zgeneralizowany i abstrakcyjny. Czynniki proksymalne to specyficzne myśli lub procesy umysłowe, które występują tuż przed samym epizodem zaburzenia nastroju, a nawet w trakcie jego trwania. Wydaje się więc, że kwestionariusz triady poznawczej (CTI) bada zgeneralizowane przekonania dotyczące siebie, świata i przyszłości, które są elementem dystalnej podatności poznawczej. Kobiety, które charakteryzują się negatywną triadą poznawczą, wykazują pogorszenie nastroju po indukcji porażki, mają bardziej nasilony smutek i irytację w fazie lutealnej. Co więcej, jest to taka część struktury poznawczej, która wpływa na zmiany w zakresie smutku i irytacji w grupie nieprzyjmującej antykoncepcji hormonalnej – czyli grupie, która ma w tej fazie zwiększoną reaktywność emocjonalną. Negatywny sposób myślenia o sobie, świecie i przyszłości jest również charakterystyczny dla kobiet cierpiących na PMS i to niezależnie od tego, czy przyjmują antykoncepcję hormonalną oraz w której fazie cyklu są badane. Triada poznawcza warunkuje więc zwiększoną podatność na zespół napięcia przedmiesiączkowego i negatywne style emocjonalne, występujące w fazie lutealnej. Do czynników dystalnych zalicza się również negatywne style atrybucji. Kobiety stosujące wewnętrzną atrybucję porażki doświadczają pogorszenia nastroju po jej przeżyciu.

Negatywne przetwarzanie informacji dotyczących siebie jest elementem proksymalnej podatności poznawczej. Uruchamiane jest tuż przed i w trakcie występowania epizodu negatywnego nastroju. Taki styl myślenia charakteryzuje grupę, która doświadczyła porażki. Jego nasilenie jest większe w grupie nieprzyjmującej antykoncepcji i w grupie badanej w fazie lutealnej cyklu. To oznacza, że odnotowuje się wzrost negatywnego przetwarzania informacji dotyczących siebie w grupach, która mają zwiększoną reaktywność na stres.

## 5.5. Podsumowanie i wnioski dla przyszłych badań

Wyniki przedstawione w pracy pokazują, że prawie wszystkie uwzględnione w badaniu negatywne style poznawcze nie różnią się nasileniem w obu fazach cyklu menstruacyjnego. Nie przekreśla to jednak założeń leżących u podłoża głównej hipotezy. Po pierwsze, w fazie lutealnej cyklu menstruacyjnego obserwujemy istotnie wyższe nasilenie negatywnego przetwarzania informacji o sobie. To jest wymiar negatywnych stylów poznawczych, który aktywuje się jedynie w grupie, która doświadczyła porażki. Po drugie, negatywne przetwarzanie informacji o sobie uważane jest za element podatności proksymalnej, a triada poznawcza i style atrybucyjne – dystalnej. Te drugie są mało podatne na zmianę wywołaną sytuacyjnie. Dodatkowo w fazie lutealnej kobiety istotnie częściej korzystały z zewnętrznej atrybucji przyczyn porażki. Dzięki temu nasilenie negatywnych stylów poznawczych mogło być zdecydowanie mniejsze. Co więcej, grupa doświadczająca porażki nie różniła się w żaden sposób od grupy, która jej nie doświadczyła. Prawdopodobnie grupa, której nie indukowano porażki, nie miała możliwości zastosowania atrybucji zewnętrznej, co mogło wpłynąć na jej wyniki. Gdy jednak porównano kobiety, których nastrój pogorszył się po porażce, okazało się, że stosują



one wewnętrzną atrybucję przyczyn. Ta grupa miała już istotnie bardziej nasilone negatywne style poznawcze w fazie lutealnej cyklu. Można więc powiedzieć, że tylko specyficzna grupa kobiet doświadcza aktywacji negatywnych stylów poznawczych w tej fazie cyklu.

Bardziej szczegółowego wyjaśnienia wymaga to, że niezależnie od tego, czy kobiety mają regulowany hormonalnie cykl menstruacyjny, czy też nie – stopień nasilenia negatywnych stylów poznawczych jest taki sam. Pozostaje więc pytanie, czy supresja wydzielania hormonów płciowych i idące za nią zmiany w całym organizmie nie mają żadnych powiązań z negatywnym stylem poznawczym? Czy redukcja reaktywności na stres nie wpływa na mniejszą aktywację negatywnych stylów poznawczych? Wyniki badań własnych pokazują, że związek ten jest bardziej skomplikowany niż początkowo zakładano. Kobiety przyjmujące antykoncepcję hormonalną rzeczywiście prezentują mniejszą reaktywność na sytuację stresu niż kobiety nie mające hormonalnie regulowanego cyklu. Taki wynik jest zgodny z wcześniejszymi wynikami badań (np.: Ter Horst i in., 2012; Figueiredo i in., 2002), które wskazywały na zmniejszoną reaktywność na stres w grupie przyjmującej antykoncepcję. Ta zmniejszona reaktywność sprawiła, że w grupie przyjmującej antykoncepcję nie zanotowano istotnego pogorszenia nastroju po porażce niezależnie od fazy cyklu, podczas gdy w grupie z nieregulowanym hormonalnie cyklem, nastrój pogorszył się jedynie w fazie lutealnej. Grupa, która pogorszyła nastrój po porażce charakteryzuje się jednocześnie bardziej negatywnym stylem poznawczym. Można więc powiedzieć, że zależność między zmniejszoną reaktywnością na stres a negatywnymi stylami poznawczymi jest pośrednia i znowu dotyczy tylko części badanych kobiet.

Podobny rezultat uzyskano w przypadku PMS/PMDD. Antykoncepcja w istotny sposób redukuje objawy obu syndromów, ale nie niweluje ich występowania. Podobne wyniki uzyskał Steiner i in. (2003), który uznał, że wśród kobiet przyjmujących antykoncepcję hormonalną było tyle samo kobiet doświadczających PMS/PMDD, co w grupie bez antykoncepcji. Warto jednak podkreślić, że grupa z hormonalnie regulowanym cyklem ma istotnie mniejsze natężenie symptomów PMS. Antykoncepcja hormonalna redukuje więc intensywność objawów, a nie występowanie samego syndromu. Taki wynik nie jest zaskoczeniem, bo już wcześniej uznano, że PMS/PMDD nie jest konsekwencją zmian hormonalnych. Wyniki badań własnych pokazały, że kobiety zmagające się z PMS/PMDD mają bardziej nasilone negatywne style poznawcze. Gdy porównywano obie grupy z uwzględnieniem przyjmowania/nieprzyjmowania antykoncepcji hormonalnej, nie wykazano żadnych różnic między nimi w zakresie stylów poznawczych. W obu grupach kobiety z PMS/PMDD miały bardziej nasiloną triadę poznawczą. Wyniki były dokładnie takie same, niezależnie od tego, czy style poznawcze mierzono w fazie lutealnej czy folikularnej cyklu. Jedyną różnicą, jaką odnotowano między fazami, było większe nasilenie negatywnego przetwarzania informacji o sobie w fazie lutealnej wśród kobiet z PMS/PMDD. W fazie folikularnej obie grupy nie różniły się tym stylem poznawczym.

Zgodnie z teorią podatności poznawczej na zaburzenia afektywne, potwierdziły się hipotezy mówiące o tym, że kobiety charakteryzujące się negatywnymi

stylami poznawczymi intensywniej reagują na sytuację porażki. Doświadczają one również częściej zespołu napięcia przedmiesiączkowego (PMS). Potwierdzono również, że cechy temperamentu zwiększają odpowiedź emocjonalną na doświadczoną porażkę. Są również moderatorami w aktywacji negatywnych stylów poznawczych i różnicują grupy kobiet z PMS/PMDD od tych bez objawów obu tych syndromów.

Przeprowadzone badania mają swoje ograniczenia. Jedno z nich dotyczy pomiaru stylów atrybucyjnych, które były mierzone w postaci reakcji na doświadczoną porażkę. Przyjęta metoda pomiaru umożliwiła obserwację różnic w tłumaczeniu aktualnie przeżytej porażki, dzięki czemu można było zaobserwować spadek nastroju u osób, które porażkę przypisywały czynnikom wewnętrznym. Trudno jednak na tej podstawie określić, czy jest to zgeneralizowana tendencja do oceniania przeżywanych zdarzeń, czy też chwilowa, jednorazowa ocena. Drugie ograniczenie związane jest z tym, że style atrybucyjne były mierzone jedynie w grupie, która doświadczyła porażki. W grupie z indukcją porażki osoby badane miały opisać, jakie czynniki miały wpływ na wykonane przed chwilą badanie. Grupa bez indukcji porażki nie wykonywała zadania, więc nie mogła dokonać takiej oceny. W przyszłych badaniach warto byłoby zweryfikować czy występują zależności pomiędzy zgeneralizowanym stylem atrybucji a zespołem napięcia przedmiesiączkowego i reakcjami na porażkę w fazie lutealnej cyklu. Do takiego pomiaru potrzebny byłby jednak kwestionariusz stylów atrybucyjnych, który nie został zaadaptowany do warunków polskich.

Aby w pełni zaobserwować poziom aktywacji negatywnych stylów poznawczych oraz ich wpływ na nastrój, należałoby rozszerzyć procedurę badawczą o dodatkowe pomiary, charakterystyczne dla badań podłużnych. Taka procedura umożliwiłaby obserwację, jak zmienia się poziom nastroju oraz nasilenie negatywnych stylów poznawczych. Na podstawie opisanego w pracy badania można jedynie wnioskować, że triada poznawcza jest elementem struktury poznawczej o charakterze dystalnym, zaś negatywne przetwarzanie informacji jest elementem proksymalnym. Kolejne pomiary mogłyby dać zdecydowanie szerszy obraz badanego zjawiska. Szczególnie ważne jest wyjaśnienie, dlaczego grupa bez antykoncepcji hormonalnej w fazie folikularnej i lutealnej przypomina sobie większą liczbę negatywnych przymiotników opisujących siebie niż grupa stosująca antykoncepcję. Trudno bowiem obecnie stwierdzić, czy taki wynik jest artefaktem powiązanymi z doбором osób do grup, czy stanowi konsekwencję tego, że grupa bez antykoncepcji ma nieustannie aktywowany taki styl myślenia.

Wszystkie badania z obszaru paradygmatu podatność-stres natrafiają na jeszcze jeden problem. Trudno w nich sprecyzować, czy zmierzone negatywne style poznawcze są przyczyną, czy też konsekwencją negatywnego nastroju. W przypadku badania negatywnych stylów poznawczych w trakcie fazy lutealnej trzeba zmierzyć się z tym, że u części kobiet nastrój w tej fazie będzie obniżony. Z tej perspektywy największym ograniczeniem opisywanego tutaj badania jest to, że zmierzone style poznawcze mogą zostać uznane za skutek, a nie przyczynę zespołu napięcia przedmiesiączkowego. Samo potraktowanie nastroju jako zmiennej kowariancyjnej nie jest jednak dobrym rozwiązaniem. Jeśli bowiem



szuka się predyktorów PMS, nie można kontrolować zmiennej nastroju, który jest objawem tego syndromu. W przeprowadzonym badaniu wykazano, że negatywne style poznawcze, zmierzone w fazie folikularnej, również mają silny związek z PMS i jest to związek bez obecności obniżonego nastroju. Jedynie przypominanie negatywnych przymiotników dotyczących siebie występuje tylko w fazie lutealnej cyklu. Tutaj można wnioskować, że jest to element podatności proksymalnej, trudno jednak wykluczyć wpływ obniżonego nastroju na taki obraz wyników.

Kolejne badania z tego obszaru powinny również obejmować dokładny pomiar poziomów hormonów. Pomiar ten mógłby dotyczyć nie tylko hormonów płciowych, lecz także poziomu wolnego kortyzolu, który pozwoliłby zniwelować indywidualne uwarunkowania osi podwzgórze-przysadka-nadnercza (HPA) do odpowiedzi na stres. Dzięki takim pomiarom hipotetyczne związki między zmianą poziomów hormonów a reaktywnością na stres poddawałyby się bezpośredniej kontroli badacza.



## Bibliografia

- Abramson, L. Y., Alloy, L. B., Metalsky, G. I. (1989). Hopelessness Depression: A Theory-Based Subtype of Depression. *Psychological Review*, 96(2), 358–372.
- Abramson, L. Y., Seligman, M. E., Teasdale, J. D. (1978). Learned helplessness in humans: Critique and reformulation. *Journal of Abnormal Psychology*, 87(1), 49–74.
- Alloy, L. B., Abramson, L. Y., Haefel, G. J., Metalsky, G. I., Dykman, B., Donovan, P., Hogan, M. E., Voelz, Z. R., Halberstadt, L., Hankin, B. L. (2005). Negative Cognitive Styles, Dysfunctional Attitudes, and the Remitted Depression Paradigm: A Search for the Elusive Cognitive Vulnerability to Depression Factor Among Remitted Depressives. *Emotion*, 5(3), 343–348.
- Alloy, L. B., Abramson, L. Y., Hogan, M. E., Whitehouse, W. G., Rose, D. T., Robinson, M. S., Kim, R. S., Lapkin, J. B. (2000). The Temple-Wisconsin Cognitive Vulnerability to Depression Project: Lifetime History of Axis I Psychopathology in Individuals at High and Low Cognitive Risk for Depression. *Journal of Abnormal Psychology*, 109(3), 403–418.
- Alloy, L. B., Abramson, L. Y., Safford, S. M., Gibb, B. E. (2006). The Cognitive Vulnerability to Depression (CVD) Project: Current Findings and Future Directions. W: L. B. Alloy, J. H. Riskind (red.), *Cognitive Vulnerability to Emotional Disorders* (s. 33–62). London, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Alloy, L. B., Abramson, L. Y., Tashman, N. A., Berrebbi, D. S., Hogan, M. E., Whitehouse, W. G., Crossfield, A. G., Morocco, A. (2001). Developmental Origins of Cognitive Vulnerability to Depression: Parenting, Cognitive, and Inferential Feedback Styles of the Parents of Individuals at High and Low Cognitive Risk for Depression. *Cognitive Therapy and Research*, 25(4), 397–423.
- Alloy, L. B., Clements, C. M. (1998). Hopelessness Theory of Depression: Tests of the Symptom Component. *Cognitive Therapy and Research*, 22(4), 303–335.
- Alloy, L. B., Just, N., Panzarella, C. (1997). Attributional Style, Daily Life Events, and Hopelessness Depression: Subtype Validation by Prospective Variability and Specificity of Symptoms. *Cognitive Therapy and Research*, 21(3), 321–344.
- Alloy, L. B., Riskind, J. H. (2006). *Cognitive Vulnerability to Emotional Disorders*. London, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Alloy, L. B., Robinson, M. S. (2003). Negative Cognitive Styles and Stress-Reactive Rumination Interact to Predict Depression: A Prospective Study. *Cognitive Therapy and Research*, 27(3), 275–291.
- Anderson, R. J., Goddard, L., Powell, J. H. (2010). Reduced specificity of autobiographical memory as a moderator of the relationship between daily hassles and depression. *Cognition and Emotion*, 24(4), 702–709.
- Anthony, J. L., Lonigan, C. J., Hooe, E. S., Phillips, B. M. (2002). An Affect-Based, Hierarchical Model of Temperament and Its Relations With Internalizing Symptomatology. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 31(4), 480–490.
- Arbuckle, J. L. (2011). *IBM® SPSS® Amos 20 User's Guide*. [Dostęp: 28.07.2014], [ftp://public.dhe.ibm.com/software/analytics/spss/documentation/amos/20.0/en/Manuals/IBM\\_SPSS\\_Amos\\_User\\_Guide.pdf](ftp://public.dhe.ibm.com/software/analytics/spss/documentation/amos/20.0/en/Manuals/IBM_SPSS_Amos_User_Guide.pdf)

- Arger, C., Sánchez, O., Simonson, J., Mezulis, A. H. (2012). Pathways to depressive symptoms in young adults: Examining affective, self-regulatory, and cognitive vulnerability factors. *Psychological Reports: Mental and Physical Health*, 111(2), 335–348.
- Aronson, E., Wilson, T. D., Akert, R. M. (1997). *Psychologia społeczna. Serce i umysł*. Poznań: Wydawnictwo Zysk i S-ka.
- Aukst Margetić, B., Kukulj, S., Šantić, Ž., Jakšić, N., Jakovljević, M. (2013). Predicting depression with temperament and character in lung cancer patients. *European Journal of Cancer Care*, 22, 807–814.
- Avis, N. E., Crawford, S., Stellato, R., Longcope, C. (2001). Longitudinal study of hormone levels and depression among women transitioning through menopause. *Climacteric*, 4, 243–249.
- Bäckström, T., Andréén, L., Björn, I., Johansson, I.-M., Löfgren, M. (2007). The role of progesterone and GABA in PMS/PMDD. W: S. O'Brien, A. J. Rapkin, P. J. Schmidt (red.), *The Premenstrual Syndromes: PMS and PMDD* (s. 117–120). London: Informa healthcare.
- Banasia-Parzych, B. (2007). *Depresja poporodowa. Przyczyny, skutki, zapobieganie*. Warszawa: Koldruk.
- Bancroft, J., Rennie, D., Warner, P. (1994). Vulnerability to Perimenstrual Mood Change: The Relevance of a Past History of Depressive Disorder. *Psychosomatic Medicine*, 56, 225–231.
- Barnett, P. A., Gotlib, I. H. (1988). Psychosocial functioning and depression: Distinguishing among antecedents, concomitants, and consequences. *Psychological Bulletin*, 104(1), 97–126.
- Barnum, S. E., Woody, M.L., Gibb, B. E. (2013). Predicting Changes in Depressive Symptoms from Pregnancy to Postpartum: The Role of Brooding Rumination and Negative Inferential Styles. *Cognitive Therapy and Research*, 37, 71–77.
- Battle, E. S., Rotter, J. B. (1963). Children's feelings of personal control as related to social class and ethnic group. *Journal of Personality*, 31(4), 482–490.
- Beck, A. T. (1991). Cognitive therapy: A 30-year retrospective. *American Psychologist*, 46(4), 368–375.
- Beck, A. T., Dozois, D. J. A. (2011). Cognitive Therapy: Current Status and Future Directions. *The Annual Review of Medicine*, 62, 397–409.
- Beck, A. T., Rush, J. A., Shaw, B. F., Emery, G. (1979). *Cognitive therapy of depression*. New York: Guilford Press.
- Beckham, E. E., Leber, W. R., Watkins, J.T., Boyer, J. L., Cook, J. B. (1986). Development of an instrument to measure Beck's cognitive triad: The Cognitive Triad Inventory. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 54(4), 566–567.
- Beckley, E. H., Scibelli, A. C., Finn, D.A. (2011). Progesterone receptor antagonist CDB-4124 increases depression-like behavior in mice without affecting locomotor ability. *Psychoneuroendocrinology*, 36, 824–833.
- Bedyńska, S., Książek, M. (2012). *Statystyczny drogowaskaz. Praktyczny przewodnik wykorzystania modeli regresji oraz równań strukturalnych* (t. 3). Warszawa: Wydawnictwo Akademickie Sedno.
- Bielawska-Batorowicz, E. (2005). Koncepcje menopauzy. Część III – ujęcie psychopatologiczne. *Przegląd Menopauzalny*, 5, 24–31.
- Bielawska-Batorowicz, E. (2006a). *Psychologiczne aspekty prokreacji*. Katowice: Wydawnictwo „Śląsk”.
- Bielawska-Batorowicz, E. (2006b). Stres, objawy i przekonania dotyczące menopauzy a obniżony nastrój u kobiet w wieku 45–55 lat. Próba weryfikacji zmodyfikowanego psychospołecznego modelu depresji w okresie okołomenopauzalnym. *Przegląd Menopauzalny*, 2, 68–74.
- Bielawska-Batorowicz, E. (2013). The Psychology of the Menopause: The Experiences During the Transition and Individual Conceptualization of Menopause. W: C. J. H. Martin i in. (red.) *Nutrition and Diet in Menopause* (s. 333–345). New York: Springer Science and Business Media.
- Blake, F. (1995). Cognitive Therapy for Premenstrual Syndrome. *Cognitive and Behavioral Practice*, 2, 167–185.
- Blaut, A., Paulewicz, B. (2011). Poznawcza podatność na depresję. *Psychiatria Polska*, 45(6), 889–899.
- Booij, L., Van der Does, W., Benkelfat, C., Bremner, D., Cowen, P. J., Fava, M., Gillin, J. C., Leyton, M., Moore, P., Smith, K. A., Van der Kloot, W. A. (2002). Predictors of Mood Response to Acute Tryptophan Depletion: A Reanalysis. *Neuropsychopharmacology*, 27(5), 852–861.

- Borenstein, J., Dean, B. B., Yonkers, K. A., Endicott, J. (2007). Using the Daily Record of Severity of Problems as a Screening Instrument for Premenstrual Syndrome. *Obstetrics and Gynecology*, 109(5), 1068–1075.
- Bouma, E. M. C., Ormel, J., Verhulst, F. C., Oldehinkel, A. J. (2008). Stressful life events and depressive problems in early adolescent boys and girls: The influence of parental depression, temperament, and family environment. *Journal of Affective Disorders*, 105, 185–193.
- Bower, G. H. (1981). Mood and memory. *American Psychologist*, 36(2), 129–148.
- Bower, G. H. (1987). Commentary on mood and memory. *Behaviour Research and Therapy*, 25(6), 443–455.
- Bręborowicz, G. H. (red.). (2007). *Położnictwo i ginekologia* (t. 2). Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL.
- Britton, K. T., Koob, G. F. (1998). Premenstrual Steroids? *Nature*, 392, 869–870.
- Bromberger, J. T., Matthews, K. A. (1996). A Longitudinal Study of the Effects of Pessimism, Trait Anxiety, and Life Stress on Depressive Symptoms in Middle-Aged Women. *Psychology and Aging*, 11(2), 207–213.
- Bryant, R. A., Felmingham, K. L., Silove, D., Creamer, M., O'Donnell, M., McFarlane, A. C. (2011). The association between menstrual cycle and traumatic memories. *Journal of Affective Disorders*, 131, 398–401.
- Burns, D. D., Shaw, B. F., Croker, W. (1987). Thinking styles and coping strategies of depressed women: an empirical investigation. *Behaviour Research and Therapy*, 25(3), 223–225.
- Burns, M. O., Seligman, M. E. (1989). Explanatory style across the life span: Evidence for stability over 52 years. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56(3), 471–477.
- Burt, V. K., Stein, K. (2002). Epidemiology of Depression Throughout the Female Life Cycle. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 63 (suppl. 7), 9–15.
- Carey, M. P., Deterd, C. H., de Koning, J., Helmerhorst, F., de Kloet, E. R. (1995). The influence of ovarian steroids on hypothalamic-pituitary-adrenal regulation in the female rat. *Journal of Endocrinology*, 144, 311–321.
- Collins, A. M., Loftus, E. F. (1975). A spreading-activation theory of semantic processing. *Psychological Review*, 82(6), 407–428.
- Condon, J. T. (1993). The premenstrual syndrome: a twin study. *The British Journal of Psychiatry*, 162, 481–486.
- Cooke, D. J., Greene, J. G. (1981). Types of Life Events in Relation to Symptoms at the Climacterium. *Journal of Psychosomatic Research*, 25, 5–11.
- Cox, J. L., Murray, D., Chapman, G. (1993). A Controlled Study of the Onset, Duration and Prevalence of Postnatal Depression. *British Journal of Psychiatry*, 163, 27–31.
- Craner, J. R., Sigmon, S. T., Martinson, A. A., McGillicuddy, M. L. (2014). Premenstrual Disorders and Rumination. *Journal of Clinical Psychology*, 70, 32–47.
- De Lissnyder, E., Koster, E. H., De Raedt, R. (2012). Emotional Interference in Working Memory is Related to Rumination. *Cognitive Therapy and Research*, 36, 348–357.
- Deecher, D., Andree, T. H., Sloan, D., Schechter, L. E. (2008). From menarche to menopause: Exploring the underlying biology of depression in women experiencing hormonal changes. *Psychoneuroendocrinology*, 33, 3–17.
- Derry, P. A., Kuiper, N. A. (1981). Schematic processing and self-reference in clinical depression. *Journal of Abnormal Psychology*, 90(4), 286–297.
- Disner, S. G., Beevers, C. G., Haigh, E. A., Beck, A. T. (2011). Neural mechanisms of the cognitive model of depression. *Nature Reviews Neuroscience*, 12(8), 467–477.
- Dozois, D. J. A., Dobson, K. S. (2001). Information processing and cognitive organization in unipolar depression: Specificity and comorbidity issues. *Journal of Abnormal Psychology*, 110(2), 236–246.
- Dragan, M., Dragan, W. Ł., Kononowicz, T., Wells, A. (2012). On the relationship between temperament, metacognition, and anxiety: independent and mediated effects. *Anxiety, Stress and Coping: An International Journal*, 25(6), 697–709.
- Eaves, G., Rush, A. J. (1984). Cognitive patterns in symptomatic and remitted unipolar major depression. *Journal of Abnormal Psychology*, 93(1), 31–40.

- Ellenbogen, M. A., Young, S. N., Dean, P., Palmour, R. M., Benkelfat, C. (1996). Mood Response to Acute Tryptophan Depletion in Healthy Volunteers: Sex Differences and Temporal Stability. *Neuropsychopharmacology*, 15(5), 465–474.
- Eriksson, E. (2007). Premenstrual syndrome: a case of serotonergic dysfunction? W: S. O'Brien, A. J. Rapkin, P. J. Schmidt (red.), *The Premenstrual Syndromes: PMS and PMDD* (s. 21–26). London: Informa healthcare.
- Ferree, N. K., Cahill, L. (2009). Post-event spontaneous intrusive recollections and strength of memory for emotional events in men and women. *Consciousness and Cognition*, 18, 126–134.
- Ferree, N. K., Kamat, R., Cahill, L. (2011). Influences of menstrual cycle position and sex hormone levels on spontaneous intrusive recollections following emotional stimuli. *Consciousness and Cognition*, 20, 1154–1162.
- Figueiredo, H. F., Dolgas, C. M., Herman, J. P. (2002). Stress activation of cortex and hippocampus is modulated by sex and stage of estrus. *Endocrinology*, 143(7), 2534–2540.
- Fleischman, D. S., Navarrete, C. D., Fessler, D. M. T. (2010). Oral Contraceptives Suppress Ovarian Hormone Production. *Psychological Science*, 21(5), 750–752.
- Freeman, E. W. (2003). Premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder: definition and diagnosis. *Psychoneuroendocrinology*, 28, 25–37.
- Freeman, E. W., Kroll, R., Rapkin, A. J., Pearlstein, T., Brown, C., Parsey, K., Zhang, P., Patel, H., Foegh, M. (2001). Evaluation of a Unique Oral Contraceptive in the Treatment of Premenstrual Dysphoric Disorder. *Journal of Women's Health and Gender-Based Medicine*, 10(6), 561–569.
- Freeman, E. W., Sammel, M. D., Lin, H., Rickels, K., Sondheimer, S. J. (2011). Clinical Subtypes of Premenstrual Syndrome and Responses to Sertraline Treatment. *Obstetrics and Gynecology*, 118(6), 1293–1300.
- Freeman, E. W., Sammel, M. D., Rinaudo, P. J., Sheng, L. (2004). Premenstrual Syndrome as a Predictor of Menopausal Symptoms. *Obstetrics and Gynecology*, 103(5), 960–966.
- Galecki, P., Święcicki, Ł. (2015). *Kryteria diagnostyczne z DSM-5. Desk Reference*. Wrocław: Edra Urban and Partner.
- Garber, J., Flynn, C. (2001). Predictors of Depressive Cognitions in Young Adolescents. *Cognitive Therapy and Research*, 25(4), 353–376.
- Gibb, B. E., Beevers, C. G., McGeary, J. E. (2013). Toward an integration of cognitive and genetic models of risk for depression. *Cognition and Emotion*, 27(2), 193–216.
- Gibbs, B. R., Rude, S. S. (2004). Overgeneral Autobiographical Memory as Depression Vulnerability. *Cognitive Therapy and Research*, 28(4), 511–526.
- Goodman, S. H., Gotlib, I. H. (1999). Risk for psychopathology in the children of depressed mothers: A developmental model for understanding mechanisms of transmission. *Psychological Review*, 106(3), 458–490.
- Gordon, J. L., Girdler, S. S. (2014). Mechanisms underlying hemodynamic and neuroendocrine stress reactivity at different phases of the menstrual cycle. *Psychophysiology*, XX, XX–XX.
- Gotlib, I. H., Cane, D. B. (1987). Construct accessibility and clinical depression: A longitudinal investigation. *Journal of Abnormal Psychology*, 96(3), 199–204.
- Gotlib, I. H., Krasnoperova, E. (1998). Biased information processing as a vulnerability factor for depression. *Behavior Therapy*, 29(4), 603–617.
- Gotlib, I. H., Krasnoperova, E., Neubauer, D. Y., Joermann, J. (2004). Attentional Biases for Negative Interpersonal Stimuli in Clinical Depression. *Journal of Abnormal Psychology*, 113(1), 127–135.
- Gotlib, I. H., McCann, C. D. (1984). Construct accessibility and depression: An examination of cognitive and affective factors. *Journal of Personality and Social Psychology*, 47(2), 427–439.
- Gotlib, I. H., Whiffen, V., Wallace, P. M., Mount, J. H. (1991). Prospective Investigation of Postpartum Depression: Factors Involved in Onset and Recovery. *Journal of Abnormal Psychology*, 100(2), 122–132.
- Grazioli, R., Terry, D. J. (2000). The role of cognitive vulnerability and stress in the prediction of postpartum depressive symptomatology. *British Journal of Clinical Psychology*, 39, 329–347.
- Gyllstrom, M. E., Schreiner, P. J., Harlow, B. J. (2007). Perimenopause and depression: strength of association, causal mechanisms and treatment recommendations. *Best Practice and Research Clinical Obstetrics and Gynaecology*, 21(2), 275–292.

- Haaga, D. A., Dyck, M. J., Ernst, D. (1991). Empirical status of cognitive theory of depression. *Psychological Bulletin*, 110(2), 215–236.
- Halbreich, U. (1997). Premenstrual dysphoric disorders: a diversified cluster of vulnerability traits to depression. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 95, 169–176.
- Halbreich, U. (2003). The etiology, biology, and evolving pathology of premenstrual syndromes. *Psychoneuroendocrinology*, 28, 55–99.
- Halbreich, U., Borenstein, J., Pearlstein, T., Kahn, L. S. (2003). The prevalence, impairment, impact, and burden of premenstrual dysphoric disorder (PMS/PMDD). *Psychoneuroendocrinology*, 28, 1–23.
- Halbreich, U., Endicott, J., Schacht, J. N. (1982). The diversity of premenstrual changes as reflected in the Premenstrual Assessment Form. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 65, 46–65.
- Haley, G. M. T., Fine, S., Marriage, K., Moretti, M. M., Freeman, R. J. (1985). Cognitive bias and depression in psychiatrically disturbed children and adolescents. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 53(4), 535–537.
- Hamilton, E. W., Abramson, L. Y. (1983). Cognitive patterns and major depressive disorder: A longitudinal study in a hospital setting. *Journal of Abnormal Psychology*, 92(2), 173–184.
- Hamilton, J. P., Gotlib, I. H. (2008). Neural Substrates of Increased Memory Sensitivity for Negative Stimuli in Major Depression. *Biological Psychiatry*, 63, 1155–1162.
- Hammen, C. (1991). Generation of stress in the course of unipolar depression. *Journal of Abnormal Psychology*, 100(4), 555–561.
- Hammen, C. (2004). *Depresja. Modele kliniczne i techniki terapeutyczne*. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Hammen, C. (2005). Stress and Depression. *Annual Review of Clinical Psychology*, 1, 293–319.
- Hankin, B. L., Abramson, L. Y. (2002). Measuring Cognitive Vulnerability to Depression in Adolescence: Reliability, Validity, and Gender Differences. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 31(4), 491–504.
- Hart, W. G., Coleman, G. J., Russell, J. W. (1987). Assessment of premenstrual symptomatology a re-evaluation of the predictive validity of self-report. *Journal of Psychosomatic Research*, 31(2), 185–190.
- Hedlund, S., Rude, S. S. (1995). Evidence of latent depressive schemas in formerly depressed individuals. *Journal of Abnormal Psychology*, 104(3), 517–525.
- Higgins, E. T., King, G. A., Mavin, G. H. (1982). Individual construct accessibility and subjective impressions and recall. *Journal of Personality and Social Psychology*, 43(1), 35–47.
- Hilt, L. M., Armstrong, J. M., Essex, M. J. (2012). Early family context and development of adolescent ruminative style: Moderation by temperament. *Cognition and Emotion*, 26(5), 916–926.
- Hyde, J. S., Mezulis, A. H., Abramson, L. Y. (2008). The ABCs of depression: Integrating affective, biological, and cognitive models to explain the emergence of the gender difference in depression. *Psychological Review*, 115(2), 291–313.
- Indusekhar, R., Usman, S. B., O'Brien, S. (2007). Psychological aspect of premenstrual syndrome. *Best Practice and Research Clinical Obstetrics and Gynaecology*, 21(2), 207–220.
- Ingram, R. E. (2001). Developing Perspectives on the Cognitive-Developmental Origins of Depression: Back Is the Future. *Cognitive Therapy and Research*, 25(4), 497–504.
- Ingram, R. E., Bernet, C. Z., McLaughlin, S. C. (1994). Attentional allocation process in individuals at risk for depression. *Cognitive Therapy and Research*, 18(4), 317–332.
- Ingram, R. E., Miranda, J., Segal, Z. V. (2006). Cognitive Vulnerability to Depression. W: L. B. Alloy, J. H. Riskind (red.), *Cognitive Vulnerability to Emotional Disorders* (s. 63–91). London, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Ingram, R. E., Ritter, J. (2000). Vulnerability to depression: Cognitive reactivity and parental bonding in high-risk individuals. *Journal of Abnormal Psychology*, 109(4), 588–596.
- Janicka, K. (2008). Wpływ terapii hormonalnej na styl poznawczy i depresję kobiet w okresie menopauzy. *Przegląd Menopauzalny*, 2, 61–68.
- Jones, L., Scott, J., Cooper, C., Forty, L., Smith, K. G., Sham, P., Farmer, A., McGuffin, P., Craddock, N., Jones, I. (2010). Cognitive style, personality and vulnerability to postnatal depression. *The British Journal of Psychiatry*, 196, 200–205.



- Joormann, J. (2004). Attentional bias in dysphoria: The role of inhibitory processes. *Cognition and Emotion*, 18(1), 125–147.
- Joormann, J., Dkane, M., Gotlib, I. H. (2006). Adaptive and maladaptive components of rumination? Diagnostic specificity and relation to depressive biases. *Behavior Therapy*, 37, 269–280.
- Joormann, J., Gotlib, I. H. (2010). Emotion regulation in depression: Relation to cognitive inhibition. *Cognition and Emotion*, 24(2), 281–298.
- Jordan, A., Cole, D. A. (1996). Relation of depressive symptoms to the structure of self-knowledge in childhood. *Journal of Abnormal Psychology*, 105(4), 530–540.
- Kaniasty, K. (2003). *Kłęska żywiołowa czy katastrofa społeczna? Psychospołeczne konsekwencje polskiej powodzi 1997 roku*. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Kaslow, N. J., Rehm, L. P., Pollack, S. L., Siegel, A. W. (1988). Attributional style and self-control behavior in depressed and nondepressed children and their parents. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 16(2), 163–175.
- Kaur, G., Gonsalves, L., Thacker, H. L. (2004). Premenstrual dysphoric disorder: A review for the treating practitioner. *Cleveland Clinic Journal of Medicine*, 71(4), 303–321.
- Kiesner, J. (2011). One woman's low is another woman's high: Paradoxical effects of the menstrual cycle. *Psychoneuroendocrinology*, 36, 68–76.
- Kirschbaum, C., Karl-Martin, P., Hellhammer, D. H. (1995). Preliminary evidence for reduced cortisol responsivity to psychological stress in women using oral contraceptive medication. *Psychoneuroendocrinology*, 20(5), 509–514.
- Kirschbaum, C., Kudielka, B. M., Gaab, J., Schommer, N.C., Hellhammer, D. H. (1999). Impact of gender, menstrual cycle phase, and oral contraceptives on the activity of the hypothalamus-pituitary-adrenal axis. *Psychosomatic Medicine*, 61, 154–162.
- Kirschbaum, C., Platte, P., Pirke, K. M., Hellhammer, D. H. (1996). Adrenocortical activation following stressful exercise: further evidence for attenuated free cortisol responses in women using oral contraceptives. *Stress Medicine*, 12, 137–143.
- Klein, D. C., Fencil-Morse, E., Seligman, M. E. (1976). Learned helplessness, depression, and the attribution of failure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 33(5), 508–516.
- Kopaliński, W. (2009). *Słownik wyrazów obcych i zwrotów obcojęzycznych*. [Dostęp: 19.08.2009], <http://www.slownik-online.pl/>.
- Kornstein, S. G., Harvey, A. T., Rush, A. J., Wisniewski, S. R., Trivedi, M. H., Svikis, D. S., McKenzie, N. D., Bryan, C. J., Harley, R. (2005). Self-reported premenstrual exacerbation of depressive symptoms in patients seeking treatment for major depression. *Psychological Medicine*, 35, 683–692.
- Krawczyk, W., Rudnicka-Drożak, E. (2011). Zespół napięcia przedmiesiączkowego. *Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu*, 17(3), 145–147.
- Krogulski, S., Lipińska-Szałek, A. (2004). Depresje menopauzalne – nietypowy obraz kliniczny, leczenie. *Przegląd Menopauzalny*, 3, 31–38.
- Kuo, J. R., Edge, I. G., Ramel, W., Edge, M. D., Drabant, E. M., Dayton, W. M., Gross, J. J. (2012). Trait Rumination is Associated with Enhanced Recollection of Negative Words. *Cognitive Therapy and Research*, 36, 722–730.
- LaGrange, B., Cole, D. A., Dallaire, D. H., Ciesla, J. A., Pineda, A. Q., Truss, A. E., Folmer, A. (2008). Developmental changes in depressive cognitions: A longitudinal evaluation of the Cognitive Triad Inventory for Children. *Psychological Assessment*, 20(3), 217–226.
- LeDoux, J. (2000). *Mózg emocjonalny. Tajemnicze podstawy życia emocjonalnego* (tłum. A. Jankowski). Poznań: Media Rodzina.
- Lefebvre, M. F. (1981). Cognitive distortion and cognitive errors in depressed psychiatric and low back pain patients. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 49(4), 517–525.
- Leppänen, J. M. (2006). Emotional information processing in mood disorders: a review of behavioral and neuroimaging findings. *Current Opinion in Psychiatry*, 19, 34–39.
- Leppänen, J. M., Milders, M., Bell, J. S., Terriere, E., Hietanen, J. K. (2004). Depression biases the recognition of emotionally neutral faces. *Psychiatry Research*, 128, 123–133.
- Lewinsohn, P.M., Steinmetz, J.L., Larson, D.W., Franklin, J. (1981). Depression-related cognitions: Antecedent or consequence? *Journal of Abnormal Psychology*, 90(3), 213–219.



- Lokuge, S., Frey, B. N., Foster, J. A., Soares, C. N., Steiner, M. (2011). Depression in Women: Windows of Vulnerability and New Insights Into the Link Between Estrogen and Serotonin. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 72(11), 1563–1569.
- Lustyk, M. K., Gerrish, W. G., Shaver, S., Keys, S. L. (2009). Cognitive-behavioral therapy for premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder: a systematic review. *Archives of Women's Mental Health*, 12, 85–96.
- Lyubomirsky, S., Nolen-Hoeksema, S. (1993). Self-perpetuating properties of dysphoric rumination. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65(2), 339–349.
- Lyubomirsky, S., Nolen-Hoeksema, S. (1995). Effects of self-focused rumination on negative thinking and interpersonal problem solving. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69(1), 176–190.
- Lyubomirsky, S., Tucker, K. L., Caldwell, N. D., Berg, K. (1999). Why Ruminators Are Poor Problem Solvers: Clues From the Phenomenology of Dysphoric Rumination. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77(5), 1041–1060.
- Maartens, L. W. F., Knottnerus, J. A., Pop, V. J. (2002). Menopausal transition and increased depressive symptomatology. A community based prospective study. *Maturitas*, 42, 195–200.
- Manian, N., Strauman, T. J., Denney, N. (1998). Temperament, recalled parenting styles, and self-regulation: Testing the developmental postulates of self-discrepancy theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 75(5), 1321–1332.
- Maruszewski, T. (2002). *Psychologia poznania. Sposoby rozmieniania siebie i świata* (wyd. 2). Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Matczak, A. (1982). *Style poznawcze*. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Matt, G. E., Vázquez, C., Campbell, W. K. (1992). Mood-congruent recall of affectively toned stimuli: A meta-analytic review. *Clinical Psychology Review*, 12(2), 227–255.
- McGrath, E. P., Repetti, R. L. (2002). A longitudinal study of children's depressive symptoms, self-perceptions, and cognitive distortions about the self. *Journal of Abnormal Psychology*, 111(1), 77–87.
- McIntosh, C. N., Fischer, D. G. (2000). Beck's cognitive triad: One versus three factors. *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue canadienne des sciences du comportement*, 32(3), 153–157.
- McLaughlin, D., Stamford, J., White, D. (2009). *Fizjologia człowieka*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Metalsky, G. I., Abramson, L. Y., Seligman, M. E., Semmel, A., Peterson, C. (1982). Attributional styles and life events in the classroom: Vulnerability and invulnerability to depressive mood reactions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 43(3), 612–617.
- Metalsky, G. I., Halberstadt, L. J., Abramson, L. Y. (1987). Vulnerability to depressive mood reactions: Toward a more powerful test of the diathesis-stress and causal mediation components of the reformulated theory of depression. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52(2), 386–393.
- Metalsky, G. I., Joiner, T. E. (1992). Vulnerability to depressive symptomatology: A prospective test of the diathesis-stress and causal mediation components of the hopelessness theory of depression. *Journal of Personality and Social Psychology*, 63(4), 667–675.
- Metalsky, G. I., Joiner, T. E., Hardin, T. S., Abramson, L. Y. (1993). Depressive Reactions to Failure in a Naturalistic Setting: A Test of the Hopelessness and Self-Esteem Theories of Depression. *Journal of Abnormal Psychology*, 102(1), 101–109.
- Mezulis, A. H., Funasaki, K. S., Charbonneau, A. M., Hyde, J. S. (2010). Gender Differences in the Cognitive Vulnerability-Stress Model of Depression in the Transition to Adolescence. *Cognitive Therapy and Research*, 34, 501–513.
- Mezulis, A. H., Hyde, J. S., Abramson, L. Y. (2006). The Developmental Origins of Cognitive Vulnerability to Depression: Temperament, Parenting, and Negative Life Events in Childhood as Contributors to Negative Cognitive Style. *Developmental Psychology*, 42(6), 1012–1025.
- Mezulis, A. H., Priess, H. A., Hyde, J. S. (2011). Rumination Mediates the Relationship between Infant Temperament and Adolescent Depressive Symptoms. *Depression Research and Treatment*, 2011, 1–9.

- Mezulis, A. H., Rudolph, K. D. (2012). Pathways linking temperament and depressive symptoms: A short-term prospective diary study among adolescents. *Cognition and Emotion*, 26(5), 950–960.
- Mezulis, A. H., Simonson, J., McCauley, E., Vander Stoep, A. (2011). The association between temperament and depressive symptoms in adolescence: Brooding and reflection as potential mediators. *Cognition and Emotion*, 25(8), 1460–1470.
- Miller, W. R., Seligman, M. E. (1975). Depression and learned helplessness in man. *Journal of Abnormal Psychology*, 84(3), 228–238.
- Miranda, J., Persons, J. B. (1988). Dysfunctional attitudes are mood-state dependent. *Journal of Abnormal Psychology*, 97(1), 76–79.
- Miranda, J., Persons, J. B., Byers, C. N. (1990). Endorsement of dysfunctional beliefs depends on current mood state. *Journal of Abnormal Psychology*, 99(3), 237–241.
- Miyaoka, Y., Akimoto, Y., Ueda, K., Ujiie, Y., Kametani, M., Uchiide, Y., Kamo, T. (2011). Fulfillment of the premenstrual dysphoric disorder criteria confirmed using a self-rating questionnaire among Japanese women with depressive disorders. *Biopsychosocial Medicine*, 5(5), 1–8.
- Morse, C. A., Dudley, E., Guthrie, J., Dennerstein, L. (1998). Relationships between premenstrual complaints and perimenopausal experiences. *Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynecology*, 19(4), 182–191.
- Müller, D., Teismann, T., Havemann, B., Michalak, J., Seeheagen, S. (2013). Ruminative Thinking as a Predictor of Perceived Postpartum Mother-Infant Bonding. *Cognitive Therapy and Research*, 37, 89–96.
- Nillni, Y. I., Toufexis, D. J., Rohan, K. J. (2011). Anxiety sensitivity, the menstrual cycle, and panic disorder: A putative neuroendocrine and psychological interaction. *Clinical Psychology Review*, 31, 1183–1191.
- Nolen-Hoeksema, S. (2000). The role of rumination in depressive disorders and mixed anxiety/depressive symptoms. *Journal of Abnormal Psychology*, 109(3), 504–511.
- Nolen-Hoeksema, S., Davis, C. G. (1999). 'Thanks for Sharing That': Ruminators and Their Social Support Networks. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77(4), 801–814.
- Nolen-Hoeksema, S., Girgus, J. S. (1994). The Emergence of Gender Differences in Depression During Adolescence. *Psychological Bulletin*, 115(3), 424–443.
- Nolen-Hoeksema, S., Girgus, J. S., Seligman, M. E. (1986). Learned helplessness in children: A longitudinal study of depression, achievement, and explanatory style. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(2), 435–442.
- Nolen-Hoeksema, S., Girgus, J. S., Seligman, M. E. (1992). Predictors and consequences of childhood depressive symptoms: A 5-year longitudinal study. *Journal of Abnormal Psychology*, 101(3), 405–422.
- Nolen-Hoeksema, S., Morrow, J. (1991). A prospective study of depression and posttraumatic stress symptoms after a natural disaster: The 1989 Loma Prieta earthquake. *Journal of Personality and Social Psychology*, 61(1), 115–121.
- Nolen-Hoeksema, S., Wisco, B. E., Lyubomirsky, S. (2008). Rethinking Rumination. *Perspectives on Psychological Science*, 3(5), 400–424.
- O'Brien, S., Ismail, K. (2007). History of the premenstrual disorders. W: S. O'Brien, A. J. Rapkin, P. J. Schmidt (red.), *The Premenstrual Syndromes: PMS and PMDD* (s. 1–8). London: Informa healthcare.
- O'Hara, M., Schlechte, J. A., Lewis, D. A., Varner, M. W. (1991). Controlled Prospective Study of Postpartum Mood Disorders: Psychological, Environmental, and Hormonal Variables. *Journal of Abnormal Psychology*, 100(1), 63–73.
- O'Hara, M., Zekoski, E. M., Philipps, L. H., Wright, E. J. (1990). Controlled Prospective Study of Postpartum Mood Disorders: Comparison of Childbearing and Nonchildbearing Women. *Journal of Abnormal Psychology*, 99(1), 3–15.
- Oniszczenko, W. (2010). Związek temperamentu w ujęciu regulacyjnej teorii temperamentu z objawami zaburzenia stresowego pourazowego w różnych grupach poszkodowanych. *Neuropsychiatria i Neuropsychologia*, 5(1), 10–17.

- Paykel, E. S., Ramana, R., Cooper, Z., Hayhurst, H., Kerr, J., Barocka, A. (1995). Residual symptoms after partial remission: an important outcome in depression. *Psychological Medicine*, 25, 1171–1180.
- Pearlstein, T. (2007). Prevalence, impact on morbidity, and disease burden. W: S. O'Brien, A. J. Rapkin, P. J. Schmidt (red.), *The Premenstrual Syndromes: PMS and PMDD* (s. 37–47). London: Informa healthcare.
- Peterson, C., Seligman, M. E. (1984). Causal explanations as a risk factor for depression: Theory and evidence. *Psychological Review*, 91(3), 347–374.
- Popiel, A., Pragłowska, E. (2008). *Psychoterapia poznawczo-behawioralna. Teoria i praktyka*. Warszawa: Wydawnictwo Paradygmat.
- Praschak-Rieder, N., Willeit, M., Neumeister, A., Hilger, E., Stastny, J., Thierry, N., Lenzinger, E., Kasper, S. (2001). Prevalence of premenstrual dysphoric disorder in female patients with seasonal affective disorder. *Journal of Affective Disorders*, 63, 239–242.
- Protopopescu, X., Butler, T., Pan, H., Root, J., Altemus, M., Polanecsky, M., McEwen, B., Silbersweig, D., Stern, E. (2008). Hippocampal structural changes across the menstrual cycle. *Hippocampus*, 18, 985–988.
- Qian, X., Droste, S. K., Gutiérrez-Mecinas M., Colins A., Kersanté, F., Reul, J. M., Linthorst, A. C. (2011). A rapid release of corticosteroid-binding globulin from the liver restrains the glucocorticoid hormone response to acute stress. *Endocrinology*, 152(10), 3738–3748.
- Rafaeli, E., Bernstein, D. P., Young, J. E. (2011). *Psychoterapia skoncentrowana na schematach*. Warszawa: Wydawnictwo Zielone Drzewo, Instytut Psychologii Zdrowia PTP.
- Ramel, W., Goldin, P. R., Eyler, L. T., Brown, G. G., Gotlib, I. H., McQuaid, J. R. (2007). Amygdala Reactivity and Mood-Congruent Memory in Individuals at Risk for Depressive Relapse. *Biological Psychiatry*, 61, 231–239.
- Rapkin, A. J., Kuo, J. (2007). Neurotransmitter physiology: the basics for understanding premenstrual syndrome. W: S. O'Brien, A. J. Rapkin, P. J. Schmidt (red.), *The Premenstrual Syndromes: PMS and PMDD* (s. 69–81). London: Informa healthcare.
- Raps, C. S., Peterson, C., Reinhard, K. E., Abramson, L. Y., Seligman, M. E. (1982). Attributional style among depressed patients. *Journal of Abnormal Psychology*, 91(2), 102–108.
- Riskind, J. H., Alloy, L. B. (2006). Cognitive Vulnerability to Emotional Disorders: Theory and Research Design/Methodology. W: L. B. Alloy, J. H. Riskind (red.), *Cognitive Vulnerability to Emotional Disorders* (s. 1–29). London, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Rood, L., Roelofs, J., Bögels, S.M., Meesters, C. (2011). Stress-Reactive Rumination, Negative Cognitive Style, and Stressors in Relationship to Depressive Symptoms in Non-Clinical Youth. *Journal of Youth and Adolescence*, 1–12.
- Rood, L., Roelofs, J., Bögels, S. M., Nolen-Hoeksema, S., Schouten, E. (2009). The influence of emotion-focused rumination and distraction on depressive symptoms in non-clinical youth: A meta-analytic review. *Clinical Psychology Review*, 29, 607–616.
- Rottenberg, J., Hildner, J. C., Gotlib, I. H. (2006). Idiographic autobiographical memories in major depressive disorder. *Cognition and Emotion*, 20(1), 114–128.
- Rubinow, D. R., Schmidt, P. J. (1995). The neuroendocrinology of menstrual cycle mood disorders. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 771, 648–659.
- Rubinow, D. R., Schmidt, P. J. (2007). Pathophysiology I: role of ovarian steroids. W: S. O'Brien, A. J. Rapkin, P. J. Schmidt (red.), *The Premenstrual Syndromes: PMS and PMDD* (s. 83–98). London: Informa healthcare.
- Schmidt, P. J. (2005). Mood, depression, and reproductive hormones in the menopausal transition. *The American Journal of Medicine*, 118(12B), 54S–58S.
- Schoofs, H., Hermans, D., Griffith, J. W., Raes, F. (2013). Self-discrepancy and reduced autobiographical memory specificity in ruminating students and depressed patients. *Cognition and Emotion*, 27(2), 245–262.
- Segal, Z. V. (1988). Appraisal of the self-schema construct in cognitive models of depression. *Psychological Bulletin*, 103(2), 147–162.
- Segal, Z. V., Gemar, M., Williams, S. (1999). Differential cognitive response to a mood challenge following successful cognitive therapy or pharmacotherapy for unipolar depression. *Journal of Abnormal Psychology*, 108(1), 3–10.

- Segal, Z. V., Ingram, R. E. (1994). Mood priming and construct activation in tests of cognitive vulnerability to unipolar depression. *Clinical Psychology Review*, 14(7), 663–695.
- Segal, Z. V., Williams, J. M. G., Teasdale, J. D. (2009). *Terapia poznawcza depresji oparta na uważności. Nowa koncepcja profilaktyki nawrotów*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
- Seligman, M. E., Abramson, L. Y., Semmel, A., von Baeyer, C. (1979). Depressive attributional style. *Journal of Abnormal Psychology*, 88(3), 242–247.
- Seligman, M. E., Kaslow, N. J., Alloy, L. B., Peterson, C., Tanenbaum, R. L., Abramson, L. Y. (1984). Attributional style and depressive symptoms among children. *Journal of Abnormal Psychology*, 93(2), 235–238.
- Seligman, M. E., Walker, E. F., Rosenhan, D. L. (2003). *Psychopatologia*. Poznań: Wydawnictwo Zysk i S-ka.
- Sęk, H. (2005). Kierunki behawioralne i podejście poznawcze w psychologii klinicznej. W: H. Sęk (red.), *Psychologia kliniczna* (t. 1, s. 105–118). Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Simonson, J., Sánchez, O., Arger, C., Mezulis, A. H. (2012). Integrating Affective and Cognitive Vulnerabilities to Depression: Examining Individual Differences in Cognitive Responses to Induced Stress. *Cognitive Therapy and Research*, 36, 474–482.
- Skalba, P. (2008). *Endokrynologia ginekologiczna*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL.
- Spasojević, J., Alloy, L. B. (2001). Rumination as a common mechanism relating depressive risk factors to depression. *Emotion*, 1(1), 25–37.
- Stange, J. P., Hamlat, E. J., Hamilton, J. L., Abramson, L. Y., Alloy, L. B. (2013). Overgeneral autobiographical memory, emotional maltreatment, and depressive symptoms in adolescence: Evidence of a cognitive vulnerability-stress interaction. *Journal of Adolescence*, 36(1), 201–208.
- Stark, K. D., Humphrey, L. L., Laurent, J., Livingston, R., Christopher, J. (1993). Cognitive, behavioral, and family factors in the differentiation of depressive and anxiety disorders during childhood. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 61(5), 878–886.
- Steiner, M., Macdougall, M., Brown, E. (2003). The premenstrual symptoms screening tool (PSST) for clinicians. *Archives of Women's Mental Health*, 6, 203–209.
- Strelau, J. (2014). *Różnice indywidualne*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Scholar.
- Strelau, J., Zawadzki, B. (2008). Psychologia różnic indywidualnych. W: J. Strelau i D. Doliński (red.), *Psychologia. Podręcznik akademicki* (t. 1, s. 765–846). Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Sumner, J. A., Griffith, J. W., Mineka, S., Newcomb Rekart, K., Zinbarg, R. E., Craske, M. G. (2011). Overgeneral autobiographical memory and chronic interpersonal stress as predictors of the course of depression in adolescents. *Cognition and Emotion*, 25(1), 183–192.
- Surguladze, S., Brammer, M. J., Keedwell, P., Giampietro, V., Young, A. W., Travis, M. J., Williams, S. C. R., Phillips, M. L. (2005). A differential pattern of neural response toward sad versus happy facial expressions in major depressive disorder. *Biological Psychiatry*, 57, 201–209.
- Szymczak, W. (2008). *Podstawy statystyki dla psychologów z wykorzystaniem pakietu SPSS. Podręcznik akademicki*. Warszawa: Difin.
- Śliwowski, A. (2014). Psychometric properties of the Polish version of the Cognitive Triad Inventory (CTI). Preliminary study. *Archives of Psychiatry and Psychotherapy*, 1, 47–54.
- Tam, L. W., Stucky, V., Hanson, R. E., Parry, B. L. (1999). Prevalence of depression in menopause: a pilot study. *Archives of Women's Mental Health*, 2, 175–181.
- Taylor, L., Ingram, R. E. (1999). Cognitive reactivity and depressotypic information processing in children of depressed mothers. *Journal of Abnormal Psychology*, 108(2), 202–210.
- Ter Horst, J. P., de Kloet, E. R., Schächinger, H., Oitzl, M. S. (2012). Relevance of Stress and Female Sex Hormones for Emotion and Cognition. *Cellular and molecular neurobiology*, 32(5), 725–735.
- Treynor, W., Gonzalez, R., Nolen-Hoeksema, S. (2003). Rumination Reconsidered: A Psychometric Analysis. *Cognitive Therapy and Research*, 27(3), 247–259.
- van Wingen, G. A., Ossewaarde, L., Bäckström, T., Hermans, E. J., Fernández, G. (2011). Gonadal Hormone Regulation of The Emotion Circuitry in Humans. *Neuroscience*, 191, 38–45.
- Vickers, K., McNally, R. J. (2004). Is premenstrual dysphoria a variant of panic disorder? A review. *Clinical Psychology Review*, 24, 933–956.

- Wade, T. J., Cairney, J., Pevalin, D. J. (2002). Emergence of Gender Differences in Depression During Adolescence: National Panel Results From Three Countries. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 41(2), 190–198.
- Walaszek, P., Mazur, P., Płachta, Z., Skorupski, P., Tomaszewski, J., Adamiak, A., Rechberger, T. (2002). Czy stan hormonalny kobiet w okresie menopauzy jest przyczyną zaburzeń nastroju o typie depresji? *Przegląd Menopauzalny*, 3, 33–37.
- Waszkowska, M. (2009). Temperament a poczucie stresu w ruchu drogowym. *Medycyna Pracy*, 60(2), 137–144.
- Wciórka, J. (red.). (2008). *Kryteria diagnostyczne według DSM-IV-TR*. Wrocław: Elsevier Urban & Partner.
- Weishaar, M. E. (2007). Aaron T. Beck. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Whitmer, A. J., Frank, M. J., Gotlib, I. H. (2012). Sensitivity to reward and punishment in major depressive disorder: Effects of rumination and of single versus multiple experiences. *Cognition & Emotion*, 26(8), 1475–1485.
- WHO (2012). *Depression. Fact sheet No 369*. [Dostęp: 9.02.2015]. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs369/en/index.html>.
- Wisco, B. E. (2009). Depressive cognition: Self-reference and depth of processing. *Clinical Psychology Review*, 29, 382–392.
- Wojciszke, B. (1986). *Teoria schematów społecznych. Struktura i funkcjonowanie jednostkowej wiedzy o otoczeniu społecznym*. Wrocław: Wydawnictwo Polskiej Akademii Nauk.
- Woods, N. F., Mitchell, E. S. (1997). Pathways to Depressed Mood for Midlife Women: Observations from the Seattle Midlife Women's Health Study. *Research in Nursing and Health*, 20, 119–129.
- Wyatt, K., Dimmock, P., Jones, P., Obhrai, M., O'Brien, S. (2001). Efficacy of progesterone and progestogens in management of premenstrual syndrome: systematic review. *British Medical Journal*, 323(7316), 776–780.
- Yonkers, K. A., McCunn, K. L. (2007). Comorbidity of premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder with other psychiatric conditions. W: S. O'Brien, A. J. Rapkin, P. J. Schmidt (red.), *The Premenstrual Syndromes: PMS and PMDD* (s. 49–54). London: Informa healthcare.
- Young, E. A., Altemus, M. (2004). Puberty, Ovarian Steroids, and Stress. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1021, 124–133.
- Young, J.E. (1999). *Cognitive Therapy For Personality Disorders: A Schema-Focused Approach*. Sarasota: Professional Resource Press.
- Zawadzki, B., Strelau, J. (1997). *Formalna charakterystyka zachowania – Kwestionariusz Temperamentu (FCZ-KT)*. Podręcznik. Warszawa: Pracownia Testów Psychologicznych Polskiego Towarzystwa Psychologicznego.
- Zetsche, U., D'Avanzato, C., Joormann, J. (2012). Depression and rumination: Relation to components of inhibition. *Cognition and Emotion*, 26(4), 758–767.
- Ziomkiewicz, A., Wichary, S., Bochenek, D., Pawłowski, B., Jasienska, G. (2012). Temperament and ovarian reproductive hormones in women: Evidence from a study during the entire menstrual cycle. *Hormones and Behavior*, 61, 335–540.



# Aneks

## Załącznik 1. Ankieta do oceny stylów atrybucyjnych

Poniższe pytania dotyczą zadania komputerowego, które przed chwilą Pani wykonywała.

1. Proszę ocenić, jak bardzo jest Pani zadowolona z osiągniętego przez siebie wyniku:

1. W ogóle niezadowolona	2. Niezadowolona	3. Raczej niezadowolona	4. Trudno powiedzieć	5. Raczej zadowolona	6. Zadowolona	7. Bardzo zadowolona
--------------------------------	---------------------	-------------------------------	----------------------------	----------------------------	------------------	----------------------------

2. Proszę napisać w dwóch-trzech zdaniach, co miało największy wpływ na sposób wykonywania przez Panią zadania komputerowego?

3. Proszę ocenić, na ile na wynik, jaki Pani uzyskała w teście, miały wpływ czynniki osobiste (zrozumienie zadania, przyłożenie się do jego wykonania, inteligencja itd.), a na ile czynniki sytuacyjne (łatwość/trudność zadania, brzydka pogoda, zmęczenie itd.).

Czynniki osobiste					Czynniki sytuacyjne

## Załącznik 2. Lista przymiotników wykorzystanych do samoopisu

Proszę obok każdego przymiotnika zakreślić odpowiedź – „TAK”, gdy uważa Pani, że dany przymiotnik Panią opisuje oraz „NIE”, gdy uważa Pani, że nie jest on zgodny z tym, co Pani o sobie myśli.

Czy uważa Pani, że jest:

skryta	TAK	NIE
małomówna	TAK	NIE
beztroska	TAK	NIE
głupia	TAK	NIE
odważna	TAK	NIE
leniwa	TAK	NIE
aktywna	TAK	NIE
samolubna	TAK	NIE
towarzyska	TAK	NIE
zaradczą	TAK	NIE
złą	TAK	NIE
przyjazna	TAK	NIE
brzydka	TAK	NIE
tolerancyjna	TAK	NIE
niezdarna	TAK	NIE
atrakcyjna	TAK	NIE
bezradna	TAK	NIE
radosna	TAK	NIE
chora	TAK	NIE
zdolna	TAK	NIE
napięta	TAK	NIE
mądra	TAK	NIE
czujna	TAK	NIE
szybka	TAK	NIE
z rezerwą	TAK	NIE



### **Załącznik 3. Skala objawów emocjonalnych cyklu menstruacyjnego (SEM)**

Poniżej znajdują się nazwy różnych stanów emocjonalnych. Proszę na umieszczonych obok nich skalach, zaznaczyć, jak się Pani czuje w tej chwili.

smutek	brak	lekki	umiarkowany	bardzo silny
irytacja	brak	lekka	umiarkowana	bardzo silna
lęk/obawa	brak	lekki	umiarkowany	bardzo silny
zmęczenie	brak	lekkie	umiarkowane	bardzo silne
ból	brak	lekki	umiarkowany	bardzo silny

## Załącznik 4. Zmodyfikowana skala badania symptomów depresji (CES-D)

### CES-D

Używając skal poniżej, proszę zakreślić jak bardzo odczuwa Pani poniższe stany emocjonalne w tym momencie.

	W ogóle	Trochę	Umiarkowanie	Intensywnie
1. Czuję się smutna.	0	1	2	3
2. Czuję się podirytowana.	0	1	2	3

Używając skali poniżej, proszę zakreślić stwierdzenie, które najlepiej opisuje jak często czuł(a) się Pan/Pani lub zachowywał(a) w ten sposób w ciągu ostatniego tygodnia.

	W minionym tygodniu			
	Rzadko lub w ogóle (krócej niż 1 dzień)	Trochę lub przez krótki czas (1-2 dni)	Od czasu do czasu (3-4 dni)	Przez większość czasu lub cały czas (5-7 dni)
1. Martwiły mnie rzeczy, które zazwyczaj mnie nie martwią.	0	1	2	3
2. Nie chciało mi się jeść, nie miałem(am) apetytu.	0	1	2	3
3. Czulem(am), że nie mogę pozbyć się chandry, smutku, nawet z pomocą rodziny i przyjaciół.	0	1	2	3
4. Wydawało mi się, że jestem gorszym człowiekiem niż inni ludzie.	0	1	2	3
5. Miałem(am) trudności ze skoncentrowaniem myśli na tym co robię.	0	1	2	3
6. Czulem(am) się przygnębiony(a).	0	1	2	3
7. Wszystko, co robiłem(am) przychodziło mi z trudem.	0	1	2	3
8. Patrzyłem(am) z nadzieją i ufnością w przyszłość.	0	1	2	3
9. Uważałem(am), że moje życie jest nieudane.	0	1	2	3
10. Czulem(am) lęk, obawy.	0	1	2	3
11. Źle spałem(am).	0	1	2	3
12. Czulem(am) się szczęśliwy(a).	0	1	2	3
13. Byłem(am) bardziej małomówny(a) niż zazwyczaj.	0	1	2	3
14. Czulem(am) się samotny(a).	0	1	2	3
15. Ludzie odnosili się do mnie nieprzyjaźnie.	0	1	2	3
16. Cieszyło mnie życie.	0	1	2	3
17. Miałem(am) napady płaczu.	0	1	2	3
18. Czulem(am) smutek.	0	1	2	3
19. Wydawało mi się, że ludzie mnie nie lubią.	0	1	2	3
20. Nie mi nie wychodziło.	0	1	2	3

## Załącznik 5. Kwestionariusz Triady Poznawczej (CTI)

### CTI

(Beckham i in., 1986)

**Instrukcja:** Poniżej znajdują się różne stwierdzenia. Proszę zaznaczyć przy każdym z nich odpowiedź, która w najlepszy sposób opisuje to, jak się Pani dzisiaj czuje. Proszę pamiętać, że Pani odpowiedzi mają dotyczyć tego, co myśli Pani o sobie **W TEJ CHWILI**. Nie ma tutaj dobrych ani złych odpowiedzi.

	Zdecydowanie nie	Nie	Raczej nie	Raczej tak	Nie mam zdania	Raczej tak	Tak	Zdecydowanie tak
1. Dobrze robię wiele rzeczy.	1	2	3	4	5	6	7	
2. Praca sprawia mi przyjemność.	1	2	3	4	5	6	7	
3. Większość ludzi jest przyjazna i pomocna.	1	2	3	4	5	6	7	
4. Najprawdopodobniej nie mi się uda.	1	2	3	4	5	6	7	
5. Jestem nieudacznikiem.	1	2	3	4	5	6	7	
6. Lubię myśleć o dobrych rzeczach, które na mnie czekają.	1	2	3	4	5	6	7	
7. Dobrze idzie mi w pracy.	1	2	3	4	5	6	7	
8. Osoby które znam pomagają mi kiedy tego potrzebuję.	1	2	3	4	5	6	7	
9. Oczekuję, że za kilka lat będzie mi się dobrze powodzić.	1	2	3	4	5	6	7	
10. Zepsułem(am) niemal wszystkie ważne związki, które kiedykolwiek miałem(am).	1	2	3	4	5	6	7	
11. W przyszłości czeka mnie wiele radosnych wydarzeń.	1	2	3	4	5	6	7	
12. Moje codzienne zajęcia sprawiają mi przyjemność i dają satysfakcję.	1	2	3	4	5	6	7	
13. Nie potrafię niczego zrobić dobrze.	1	2	3	4	5	6	7	
14. Ludzie mnie lubią.	1	2	3	4	5	6	7	
15. W moim życiu nie pozostało nic, czego bym wyczekiwał(a).	1	2	3	4	5	6	7	
16. Problemy i zmartwienia, z którymi zmagam się teraz, w pewnym stopniu zawsze będą obecne w moim życiu.	1	2	3	4	5	6	7	
17. Jestem tak samo dobry(a) jak inni ludzie.	1	2	3	4	5	6	7	
18. Moje otoczenie jest bardzo wrogim miejscem.	1	2	3	4	5	6	7	

ciąg dalszy na drugiej stronie

	Zdecydowanie nie		Nie	Rzeczy nie	Ne mam zdania	Rzeczy tak	Tak	Zdecydowanie tak
19. Nie ma powodu, żebym patrzył(a) optymistycznie w przyszłość.	1	2	3	4	5	6	7	
20. Ważni dla mnie ludzie pomagają mi i mnie wspierają.	1	2	3	4	5	6	7	
21. Nienawidzę siebie.	1	2	3	4	5	6	7	
22. Jestem w stanie poradzić sobie ze swoimi problemami.	1	2	3	4	5	6	7	
23. Przydarza mi się dużo złych rzeczy.	1	2	3	4	5	6	7	
24. Mam partnera lub przyjaciela, który jest osobą ciepłą i wspierającą.	1	2	3	4	5	6	7	
25. Wiele rzeczy robię dobrze.	1	2	3	4	5	6	7	
26. Moja przyszłość jest zbyt zła, żeby o niej myśleć.	1	2	3	4	5	6	7	
27. Moją rodzinę nie interesuje co się ze mną dzieje.	1	2	3	4	5	6	7	
28. W przyszłości wszystko ułoży się dla mnie pomyślnie.	1	2	3	4	5	6	7	
29. Z wielu powodów czuję się winny(a).	1	2	3	4	5	6	7	
30. Bez względu na to, co robię, inni ludzie sprawiają, że ciężko jest mi dostać to, czego chcę.	1	2	3	4	5	6	7	
31. Jestem wartościową osobą.	1	2	3	4	5	6	7	
32. W nadchodzących latach nic przyjemnego mnie nie czeka.	1	2	3	4	5	6	7	
33. Lubię siebie.	1	2	3	4	5	6	7	
34. Stawiam czoła wielu trudnościom.	1	2	3	4	5	6	7	
35. Mam poważne niedoskonałości charakteru.	1	2	3	4	5	6	7	
36. Myślę, że w miarę upływu lat będę zadowolony(a) i usatysfakcjonowany(a).	1	2	3	4	5	6	7	

## Załącznik 6. Skala objawów zespołu napięcia przedmiesiączkowego (PSST)

### PSST

(Steiner, M., Macdougall, M., Brown, E., 2003)

**Proszę określić, jak odczuwa Pani poniższe symptomy, w okresie rozpoczynającym się w kilka dni przed krwawieniem menstruacyjnym, a kończącym się w kilka dni po jego ustaniu:**  
(Swoją odpowiedź proszę zaznaczyć X w odpowiedniej kratce)

Symptomy:	W ogóle	Nieznacznie	Umiarkowanie	Silnie
1. Złość/irytacja				
2. Lęk/napięcie				
3. Płaczliwość/zwiększona wrażliwość na odrzucenie				
4. Nastroj depresyjny/poczucie beznadziejności				
5. Zmniejszone zainteresowanie pracą zawodową				
6. Zmniejszone zainteresowanie pracami domowymi				
7. Zmniejszone zainteresowanie spotkaniami towarzyskimi				
8. Trudność z koncentracją				
9. Zmęczenie/brak energii				
10. Objadanie się/nadmierny apetyt				
11. Bezsenność				
12. Nadmierna senność				
13. Poczucie przytłoczenia lub utraty kontroli				
14. Symptomy fizyczne: drażliwość piersi, bóle głowy, bóle mięśni/stawów, opuchnięcie, wzrost masy ciała				

**Czy powyższe symptomy wpływają na:**

	W ogóle	Nieznacznie	Umiarkowanie	Silnie
A. Efektywność/produktywność w pracy				
B. Relacje ze współpracownikami/kolegami				
C. Relacje z osobami bliskimi				
D. Aktywność towarzyską				
E. Wykonywanie obowiązków domowych				

